

Tartu Ülikool

PeremeditSiini ja rahvatervishoiu instituut

**REGISTREERIMATA ALKOHOLI TARVITAMINE BALTI
RIIKIDES JA SEOS TERVISEGA**

Magistritöö rahvatervishoius

Tea Tellismäe

**Juhendajad: Katrin Lang, MD, PhD, TÜ peremeditSiini ja
rahvatervishoiu instituut, dotsent**

**Inge Ringmets, MSc, TÜ peremeditSiini ja
rahvatervishoiu instituut, biostatistika lektor**

Tartu 2017

Magistritöö tehti Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudis.

Tartu Ülikooli rahvatervishoiu magistritööde kaitsmiskomisjon otsustas 30.05.2017 lubada väitekirj terviseteaduse magistrikraadi kaitsmisele.

Retsensent: Sigrid Vorobjov, PhD, Tervise Arengu Instituut, nakkushaiguste ja uimastiseire keskuse juhataja

Kaitsmine: 13.06.2017

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
1. SISSEJUHATUS.....	5
2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE	7
2.1. Alkohol.....	7
2.2. Registreerimata alkohol	7
2.2.1. Surrogaatalkohol	10
2.3. Alkoholi tarvitamise mõõtmine rahvastikus	12
2.4. Alkoholi mõju tervisele.....	13
2.5. Alkoholiaktsiis	17
2.6. Alkoholi tarvitamine Eestis.....	17
2.7. Registreerimata alkoholi tarvitamine	18
3. EESMÄRGID	21
4.1. Registreerimata alkohol	23
4.2. Eetika.....	23
4.3. Andmeanalüüs.....	24
5. TULEMUSED.....	26
5.1. Alkoholi tarvitajad	26
5.2. Taustatunnused.....	26
5.3. Alkoholi seos tervisega	28
5.3.1. Enesehinnanguline tervis	28
5.3.2. Kroonilised haigused.....	29
5.3.3. Alkoholi tarvitamisega seotud sümptomid.....	31
6. ARUTELU	34
6.1. Registreerimata alkoholi tarvitamine	34
6.2. Alkoholi seos tervisega	35
6.2.1. Seos enesehinnangulise füüsilise ja vaimse tervisega.....	35
6.2.2. Seos krooniliste haigustega	36
6.1.3. Seos alkoholiga seotud sümptomitega	36
6.3. Uuringu tugevused ja nõrkused.....	37
8. KASUTATUD KIRJANDUS	40
SUMMARY	45
TÄNUAVALDUS.....	47
ELULOOKIRJELDUS	48

LÜHIKOKKUVÕTE

Alkohol ja sellega kaasnevad kahjud on ühiskonnas olnud aktuaalsed varajasest ajaloost alates. Käesoleva magistritöö eesmärgiks on hinnata ning kirjeldada registreerimata alkoholi tarvitamist Balti riikides. Alaeesmärkideks on esmalt võrrelda registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajate tausta- ning tervislikke tunnuseid, seejärel analüüsida alkoholi tarvitamise seost tervisega (sh kroonilised haigused, alkoholi tarvitamisega seotud sümptomid).

Uuring põhineb Rahvusvahelise Alkoholi Uuringute Keskuse uuringu “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” andmetel, mis keskendus registreerimata alkoholi uurimisele. Antud uuringu raames mõisteti registreerimata alkoholi mõiste all statistikas mittekajastatud alkoholi.

Uuring teostati Balti riikides aastatel 2014–2015. Uuringus osales 3762 üldrahvastiku liiget Eestist, Lätist ning Leedust. Tegemist oli juhuvalimiga ning uuritavad värvati ükselt-uksele toimuva värbamise meetodiga. Uuring viidi läbi näost-näku intervjuu meetodil. Küsimustiku põhjal saadi ülevaade uuringus osalejate sotsiaaldemograafilisest taustast, tervislikust seisundist ning registreeritud ja registreerimata alkoholi tarvitamisest. Käesoleva magistritöö andmeanalüüsis kasutati 3243 vastaja andmeid. Kriteeriumiks oli registreeritud või registreerimata alkoholi tarvitamine. Valimist 2466 tarvitasid vaid registreeritud alkoholi ning 777 tarvitasid lisaks registreeritud alkoholile ka registreerimata alkoholi.

Tulemustest selgus, et registreerimata alkoholi tarvitasid uuringus osalejatest 14,9% Eestis, 21,4% Lätis ning 25,6% Leedus. Kokku tarvitas Balti riikides registreerimata alkoholi 777 ehk 20,7% uuringus osalejat. Vaid registreeritud alkoholi tarvitanute hulgas oli veidi rohkem naisi, võrreldes registreerimata alkoholi tarvitajatega. Leedus oli registreerimata alkoholi tarvitajatel 1,7 korda väiksem šanss ($OR=0,6$, 95% CI 0,40-0,90) hinnata oma füüsilist tervist halvaks või väga halvaks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Eestis oli registreerimata alkoholi tarvitajatel 3,2 väiksem šanss ($OR=0,31$, 95% CI 0,16-0,57) hinnata oma vaimset tervist halvaks või väga halvaks võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Registreerimata alkoholi tarvitajatel oli kõrgem šanss südame-veresoonkonna haiguste, maksahaiguste ning depressiooni esinemiseks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Registreerimata alkoholi tarvitajatel esines oluliselt rohkem pearinglust, hingamisraskusi, treemorit, tasakaaluhäireid ning seletamatut väsimust või nõrkust, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega.

1. SISSEJUHATUS

Registreerimata alkoholi defineeritakse peamiselt kui alkoholset jooki, mis ei ole registreeritud riiklikus statistikas, sealhulgas ka maksuametis ja alkoholitööstuses. Registreerimata alkoholi mõiste erineb riigiti ja sõltub sellest, kuidas on alkoholi mõiste riiklikult defineeritud ning kuidas on seadusega reguleeritud alkoholi tootmine, import, levitamine, müük ja maksustamine. Registreerimata alkoholile viidates räägitakse erinevatest sinna alarühma kuuluvatest toodetest: illegaalne, salaalkohol, kodus valmistatud alkohol, surrogaadid, puskar. Surrogaatalkoholi hulka kuuluvad erinevad olmekeemia vedelikud ning kosmeetilised tooted, mida sageli tarvitatakse joobe saamise eesmärgil ning mille toksilisus sõltub kasutatud ainekogusest ning tarvitatud kogusest. (1–4)

Arvestades, et registreerimata alkohol ei allu tavapärasele alkoholituru regulatsioonile, on see suureks murepunktiks nii valitsustele, tööstusele kui ka rahvatervishoiule (5). Alkoholi tarvitamise mõjust ning kahjust globaalsel tasandil omab väga suurt osa ka registreerimata alkohol (6).

Maailma Terviseorganisatsiooni (ingl *World Health Organisation*, WHO) andmetel tarvitatakse kogu maailmas registreerimata ehk riiklikus statistikas mittekajastatud alkoholi keskmiselt 25% kogu tarvitatud alkoholist (7).

Alkoholi mõju ühiskonnale ja rahvastikule avaldub mitmel viisil, olles seotud tarvitatud alkoholi kanguse ning joomisharjumustega. WHO andmetel oli maailmas 2012. aastal alkoholi tarvitamisest tingitud surmasid keskmiselt 3,3 miljonit, mis on 5,9% kõikidest surmadest. Alkoholi kahjulik mõju võib avalduda ka tarvitaja perekonnaliikmetele, sõpradele ja töökaaslastele. Samuti on sellel tugev mõju ühiskonna tervislikule, sotsiaalsele ja majanduslikule olukorrale. (8)

Alkohol on oluline tervise riskitegur, põhjustades kogu maailmas kõrgemat haiguskoormust kui tubakas (9–11) ning olles rohkem kui 200 erineva haiguse ja vigastuse tekkimise põhjuseks (8). Neist olulisemad on vaimse tervise- ja käitumishäired, maksatsirroos, vähk ning kardiovaskulaarsed haigused (12, 13). Alkoholist tekkinud kahju suurus sõltub selle tarvitamise sagedusest, kogusest, tarvitamise viisist ning sellest, kes seda tarvitab (8, 14).

Eestis läbiviidud uuringute andmetel on peamiseks registreerimata alkoholi tarvitamise põhjuseks toodete soodne hind. Sealjuures aga on suurenenud teadlikkus registreerimata alkoholi (sh illegaalse) ebakvaliteetse ja kontrollimata koostise ning sellest tingitud terviseohtude osas. (15)

Varasemalt on surrogaatide ja illegaalse alkoholi tarvitamist uuritud magistritöö raames 2007. aastal, kus keskenduti Tallinna piirkonnale (16). Lisaks on 2016. aastal magistritöös analüüsitud alkoholi riskitarvitamist ja sellega seonduvat tervist paikkonna terviseõjurite uuringu põhjal (17).

Registreerimata alkoholi tarvitajate, tarvitamise sageduse, koguse ja tarvitatud toodete ning sellest tingitud terviseohtude kohta leidub Balti riikides osas vähe informatsiooni. Seetõttu keskendutakse käesolevas magistritöös registreerimata alkoholi tarvitajate hulga hindamisele ja kirjeldamisele Balti riikides. Samuti analüüsitakse erinevate tervisetulemite seost sellega, kas lisaks registreeritud alkoholi joomisele joodi ka registreerimata alkoholi või mitte.

2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

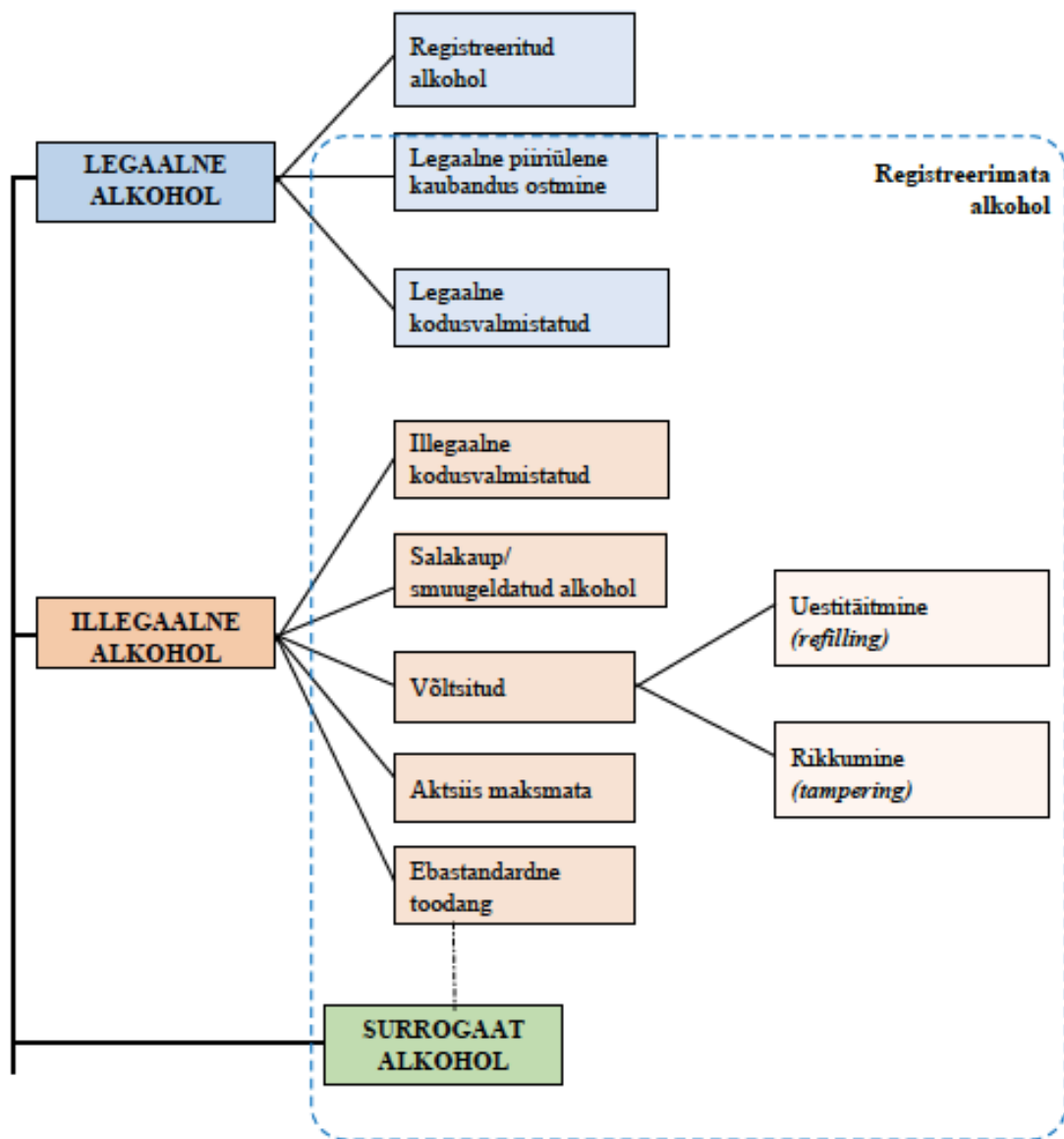
2.1. Alkohol

Alkohoolne jook on psühhoaktiivne, uimastava ja sõltuvust tekitava toimega etanooli ehk viinapiiritust sisaldav jook, mis on sajandeid olnud laialdaselt kasutusel mitmetes kultuurides. Alkoholi kahjulik toime avaldub tervisekahju (haiguste), sotsiaalse ja majandusliku kahjuna ühiskonnale ning on seotud tarvitatava alkoholi kanguse ning joomisharjumustega. (8, 11)

2.2. Registreerimata alkohol

Rahvusvaheline Alkoholi Uuringute Keskuse (ingl *International Alliance for Responsible Drinking*, IARD) on registreerimata alkoholi defineerinud kui ametlikus statistikas mitte kajastatud tooteid, mis ei allu ametliku turu regulatsioonidele (5). Põhjalikum registreerimata alkoholi jaotus on välja toodud joonisel 1. Mõned registreerimata alkoholi tooted on legaalselt toodetud, kuid nende müük ja tarvitamine ei ole ära märgitud riiklikus statistikas. Selliste toodete alla kuuluvad alkohoolsed tooted, mis on ostetud välismaalt. Nimetatud tooted on registreeritud seal riigis, kust toode osteti, kuid toote üle piiri toomist ja teises riigis tarvitamist ei kajastata. (5, 18)

IARD registreerimata alkoholi jaotusesse kuuluvad ka illegaalne kodusvalmistatud alkohol, salaalkohol, võltsitud (uuesti täidetud, rikutud), maksmata aktsiisiga, ebastandardne ning surrogaatalkohol. Maksmata aktsiisiga tooteid mõistetakse kui legaalselt toodetud alkohoolseid jooke, mille pealt ei ole makstud aktsiisi. Ebastandardne toodang on defineeritud kui toode, mis ei ole kooskõlas tootmisprotsessi, juhendi või märgistusega. Surrogaatalkoholid sisaldavad lisaks etanoolile ka teisi alkohole (isopropanool, metanool) ning ei ole mõeldud seepidiseks tarvitamiseks. (5, 19)



Joonis 1. IARD registreerimata alkoholi jaotus (5).

Thamargansy on jaotanud registreerimata alkoholi kuude rühma ning lisanud, et mõni väljatoodud jook sobiks rohkem kui ühte rühma (tabel 1). Nimetatud rühmad erinevad jookide tüüpidelt, kättesaadavuselt, hinna ning legaalsuse staatuse poolest. Samuti on nende jookide erinevuseks jookide tarvitajad ja potentsiaalsed tarvitajad (6). Thamargansy poolt välja toodud jaotus (tabel 1) on üldjoontes sarnane IARD definitsioonide ning jaotusega (joonis 1).

Tabel 1. Registreerimata alkoholi jaotumine (5, 6)

Registreerimata alkoholi nimetus	Näide
Illegaalselt valmistatud	Puskar
Illegaalselt valmistatud	Järeletehtud, võltsitud jook
Illegaalselt imporditud	Piiriülene salakaubandus
Legaalselt valmistatud	Kodusvalmistatud alkohol
Legaalselt imporditud	Mitteametlikult imporditud, ostetud tollimaksuvabast poest
Surrogaatalkohol	Odekolonn, lakid, ravimtinktuurid jt.

Registreerimata alkoholi turu ja tarvitamise kohta on maailmas läbi viidud mitmeid uuringuid. Rehm *et al* on hiljuti avaldanud ülevaate registreerimata alkoholi tarvitamisest madala, keskmise ja kõrge sissetulekuga maades 2010. aastal (20). Uuringus hinnati 46 riigi registreerimata alkoholi tarvitamist. Uuringus osalesid tervishoiu-ministeeriumide eksperdid, kes vastasid küsimustikule registreerimata alkoholi tarvitamise kohta vastavas riigis aastal 2010. Leiti, et madalama sissetulekuga maades esineb suurem registreerimata alkoholi tarvitamise määr ning kõrgema sissetulekuga riikides on väiksem tarvitamise määr. Registreerimata alkoholi tarvitamist peeti nii rahaliseks, rahvatervisega seotud kui ka sotsiaalseks murekohaks. Selgus, et kõikides riikides tarvitati registreerimata alkoholina peamiselt kodus valmistatud alkoholi. (20)

Moskalewicz *et al* uuringus hinnati alkoholist põhjustatud kahju erinevates Euroopa Liidu (EL) liikmesriikides. Uuringus oli välja toodud, et 2009. aastal tarvitati Eestis registreerimata alkoholi 5% kogu tarvitatud alkoholist riigis. 2010. aastal tarvitati registreerimata alkoholi Lätis 16% ja Leedus 18% kogu tarvitatud alkoholist. (21) Üksikute riikide uuringute tulemused on järgmised.

Mitmetes riikides tarvitab registreerimata alkoholi rohkem inimesi kui registreeritud alkoholi: Nepaalis tarvitab hinnanguliselt 92% täiskasvanutest ja Peruu 58% täiskasvanutest registreerimata alkoholi (6). Lachenmeier *et al* uuringus leiti, et kõige rohkem tarvitatakse registreerimata alkoholi Ida-Euroopa riikides, järgnevad Lõuna-Ameerika ning Aafrika (22).

On uuritud ka registreerimata alkoholi üksikute alatüüpide tootmist, sisaldust ja kasutamist. Näiteks on leitud hiljutises uuringus, et Hiina maakohtades laialdaselt tarvitatav traditsioonilise destilleeritud alkoholi (ingl *Baijiu*) alkoholne kangus oli vahemikus 35,7–61,4%; 58-l 61-st juhul oli alkoholi kangus üle 40%. Uuringus leiti samuti, et 65,5% toodetes esines kõrge atseetaldehüüdi sisaldus. (23) Atseetaldehüüd on organismis alkoholi

lagundamisel tekkiv aine, mida esineb ka looduses taimede ja teiste organismide elutegevuse kõrvalsaadusena ning toiduainetes (küpses puuviljas, kohvis, leivas). Atseetaldehüüd põhjustab hingamisteede ärritust ning see on Rahvusvahelise Vähiuurimiskeskuse poolt liigitatud ka võimalike vähki tekitavate ainete hulka. (24, 25) Eelnevalt nimetatud uuringu leid viitab kõrgeenenud vajadusele uurida selle koostisosa päritolu ja vähendada alkoholis sisalduva atseetaldehüüdi taset (23).

Brasiilias läbi viidud uuringus hinnati 152 registreerimata alkoholi keemilist koostist. Tulemustes selgus, et 109 tootes oli kõrge tsüaniidi derivaatide ning etüülkarbamaadi sisaldus. Uuringu tulemused näitasid, et ebakvaliteetse registreerimata alkoholi tarvitamine kujutab suurt ohtu tervisele. (26)

Venemaal 2014. aastal rahvastikuspõhise uuringu raames käsitleti kodusvalmistatud alkoholi (puskari) tarvitamist (27). Puskari tarvitajad tarvitasid suuremates kogustes alkoholi ning olid kokkuvõttes sagedasemad ja rohked alkoholi tarvitajad võrreldes kodusvalmistatud veini tarvitajatega. Uuringust järeldati, et puskarit tarvitatakse ohtlikumal viisil kui kodusvalmistatud veini. Registreerimata alkoholi tarvitamise peamiseks mõjuteguriks oli toote hea kättesaadavus. (27)

2.2.1. Surrogaatalkohol

Registreerimata alkoholi liikidest väärib erilist tähelepanu surrogaatalkohol, mis on potentsiaalselt kõige toksilisem.

Surrogaatalkoholina tarvitatakse erinevaid olmekeemia vedelikke, ravimtinktuure, odekolonne, neid sageli tarvitatakse joobe saamise eesmärgil ning mille toksilisus sõltub kasutatud ainest ja tarvitatud kogusest (1–4). Surrogaatalkoholid võivad organismis põhjustada mürgistuse. Sellest tulenevalt on esinenud tõsiseid metanooli ja plii mürgistuste puhanguid. Mitmed tervisekahjustused – kesknärvisüsteemi-, maksa-, neerukahjustused – on otseselt seotud surrogaatalkoholi tarvitamisega. (28) Ülevaade surrogaatalkoholi leiduvusest ja toimest on välja toodud tabelis 2.

Tabel 2. Surrogaatalkoholide kirjeldus (1, 29)

Surrogaat	Leiduvus	Toime
Etüleenglükool	Antifriisid, jahutusvedelikud, lahustid.	Sattumine nahale ja hingamisteedesse kutsub esile ärrituse, kuid ei põhjusta süsteemset intoksikatsiooni. Äge toksilisus avaldub ilma ravita kolme etapina: 0,5–12 tunni jooksul tekib kesknärvisüsteemi supressioon, 12–24 tunni pärast võib tekkida kardiopulmonaalne puudulikkus ja 24–72 tunni pärast neerude kahjustus ägeda neeru-puudulikkusega. (1)
Etanool	Alkohol, odekolonnid	Etanool metaboliseeritakse maksas atseet-aldehüdiks ja organismile toksilise toimega atseetäädikhappeks. Patofüsioloogilised kahjustused assotsieeruvad kroonilise etanooli tarvitamisega. Etanooli mürgistuse tunnused on teadvusta olek, tuimus, reflekside puudumine, subnormaalne temperatuur, tsirkulatsiooni ja respiratsiooni puudulikkus. Etanooli mürgistuse tunnused on sarnased diabeetilise kooma, ajutrauma või ravimmürgistuse seisundiga. (29)
Isopropanool	Desinfitseerivad vahendid, aknapesuvedelikud, antifriisid.	Suukaudsel manustamisel võib umbes 200mL annus põhjustada surmaga lõppevat mürgistust, mis kutsub esile kesknärvisüsteemi depressiooni ja müokardi funktsiooni häire. Joove on sarnane etanooli joobele, kuid pikem ja tähelepanuväärselt tugevam. (1)
Metanool	Antifriisid, parfüümid, lahustid, klaasipuhastusvahendid, lakid.	Umbes 90% imendunud metanoolist metaboliseeritakse maksas, esmalt alkoholi dehüdrogenaasi toimel formaldehüdiks ning seejärel aldehüüdi dehüdrogenaasi toimel sipelghappeks, mis kuhjades põhjustab metaboolset atsidoosi, vörkkesta ning nägemisnärv kahjustust. (1)
Propüleenglükool	Antifriisid, abiainena toiduainete, kosmeetika ja ravimitööstuses.	Eluohhtlikuks osutub kontsentratsioon üle 4g/L (1).

Eestis on läbi viidud mitmeid uuringuid surrogaatalkoholi valdkonnas. Lang *et al* uurisid surrogaat- ning illegaalse alkoholi toodete koostist Eestis (30). Uuringus hinnati alkoholi sisaldavate toodete koostist, mis ei ole seepidiseks tarvitamiseks mõeldud – meditsiinilised tooted, odekolonn, illegaalselt toodetud piiritus, tulemasinate vedelik. Leiti, et meditsiinilised tooted sisaldasid keskmiselt 67% etanooli, odekolonn sisaldas 64% etanooli. Illegaalselt

toodetud piiritus sisaldas keskmiselt 43% etanooli. Samuti leiti, et mõned surrogaatalkoholid sisaldavad potentsiaalselt ohtlikke nn pika ahelaga alkohole. Peamiseks surrogaatalkoholi terviseohuks peeti siiski nende kõrget etanoolisisaldust. (30)

Vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale alkoholiseadusele on riigis keelatud käidelda puskarit ja sünteetilist alkoholi, esteraldehüüdfraktsiooni¹, puskariõli ja denatuneeritud alkoholi, kui neid käideldakse alkoholina nimetatud seaduse tähenduses. Nimetatud seadus jätab puutumata surrogaatalkoholid – odekolonnid, suuloputusvedelik, süütevedelik, jt. Selle tulemusena ei maksta surrogaatalkoholide eest aktsiisimakse. (32)

2.3. Alkoholi tarvitamise mõõtmine rahvastikus

Alkoholi tarvitamist ühe elaniku kohta riiklikul tasandil saab mõõta tarvitatud absoluutse alkoholi koguse hindamise meetodil (ingl *per capita*). Hindamisel kasutatakse alkoholi tootmise ja müügi statistikat, lisaks võetakse arvesse turistide poolt sissetoodud ja väljaviidud alkoholi kogused. Antud meetodi abil saab hinnata alkoholi tarvitamist erinevate riikide lõikes. (12)

Rahvastikupõhised küsitlusuuringud annavad mitmekülgset ja põhjalikku informatsiooni rahvastikurühmade alkoholi tarvitamise sageduse, koguse ja tootevaliku kohta (33). Kindla ajavahemiku tagant läbi viidavad kordusuuringud võimaldavad jälgida muutusi tarvitavates kogustes, tarvitamise sagedustes ning alkoholi liikides. Perioodiliselt korduvad küsitlusuuringud on riigi alkoholipoliitika seire ja hindamise oluliseks instrumendiks. (12)

Rahvastikupõhised küsitlusuuringud hõlmavad endas mitmeid erinevaid teemavaldkondi, mis võimaldavad seostada alkoholi tarvitamise mustreid erinevate teguritega: sotsiaaldemograafiliste ja -majanduslike teguritega, psühholoogiliste omadustega ning eluliste sündmustega (12, 33). Küsitlusuuringute tulemused võimaldavad siduda alkoholi tarvitamise indiviidi tasandil ka tervisetulemiga. Erinevate rahvastikurühmade kohta kogutav informatsioon annab võimaluse suunata neile sobivaid tervisedenduslikke ja ennetuslikke sekkumisi. (12)

Eestis on regulaarselt läbiviidavateks olulisemateks rahvastikupõhisteks terviseuuringuteks Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring (TKU) ning Eesti terviseuuring. Eesti terviseuuring on osa Euroopa Liidu terviseuuringust ning on Eestis

¹ Vedelik, mis sisaldab ühe liitri 100-protsendilise etanooli kohta kõiki järgmisi aineid vähemalt allpool nimetatud kogustes: atseetaldehüüde 500 mg; etüülatsetaati 500 mg; metanooli 1,5 mahuprotsenti; puskariõli 20 mg (31).

läbiviidud 1996. aastal, 2006. aastal ning 2014. aastal (34). Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring on toimunud igal paarisaastal, alates 1990. aastast (35). Kõik nimetatud uuringud sisaldavad küsimusi alkoholi tarvitamise kohta.

Greenfield ning Kerr on teostanud põhjaliku uuringu alkoholi tarvitamise hindamise uuringumetoodikast (sh küsimustikupõhised uuringud) (36). Tunnetuslikul uuringumeetodil, kus vastaja hindab etteantud skaala alusel oma joodud koguseid, esines mitmeid piiranguid alkoholi tarvitamise hindamisel. Samas aga peeti heaks metoodikaks päeviku meetodit, mille raames saab hinnata täpsemalt tarvitatud alkoholi kogust. Uuringu tulemustes viidati vajadusele täiendada ja parandada alkoholi tarvitamise hindamiseks kasutatavaid küsimustikke, tuues eraldi välja jookide kogused/suurused alkoholiga kauplevates asutustes ja mujal tarvitades, ning etanooli sisalduse ära märkimist küsimustikes. (36)

2.4. Alkoholi mõju tervisele

Alkohol jõuab vereringe vahendusel ajju kiirelt peale manustamist, mis põhjustab ägedaid ning mõnel juhul ka kroonilisi muutusi. Alkoholi mõju ajule on alkoholi toime keskne tegur, teised kahjud on nimetatud toime tagajärjed. (37)

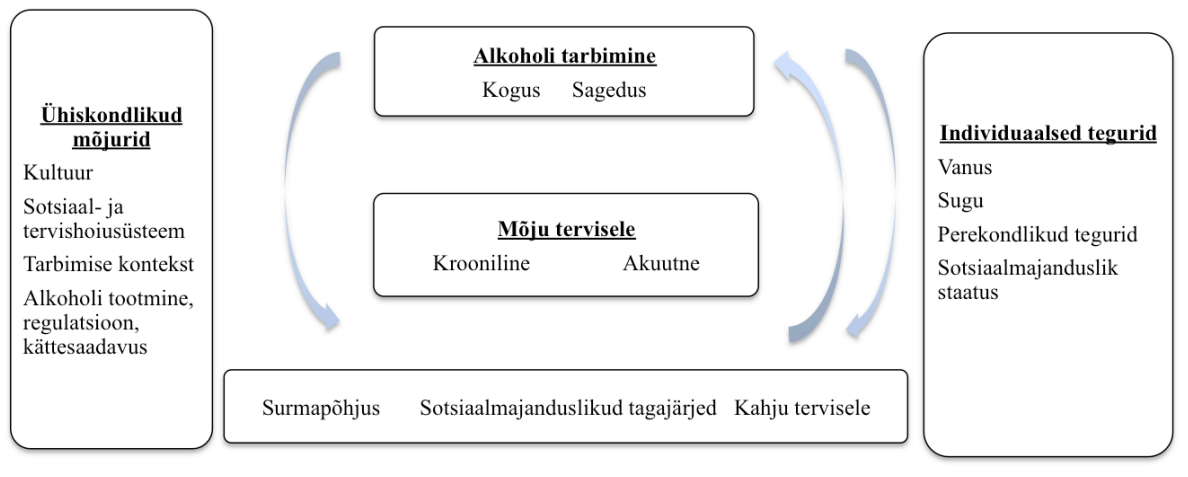
Alkohol on oluline tervise riskifaktor, põhjustades globaalsel tasandil kõrgemat haiguskoormust kui tubakas (11). 2004. aastal oli maailmas üks igast 25-st surmast põhjustatud alkoholist, meestel 6,3%, naistel 1,1% (9, 10). Maailmas varieeruvad alkoholi tarvitamisest tingitud kahjud ja mõjud. Islamimaades, Lõuna- ja Ida-Vahemere piirkondades ning Lähis-Idas on karskluse esinemine 90% või kõrgem, sealjuures esinevad väga madalad alkoholi tarvitamisest tingitud kahjud. Samas esineb Euroopa piirkonnas kõrgeim alkoholi tarvitamise kahjulik mõju, põhjustades keskmiselt 6,5% surmadest (meestel 11,0%, naistel 0,8%). (9, 10)

WHO andmetel on alkohol tervisekahjustusi tekitavate tegurite hulgas maailmas kolmandal kohal. Alkoholi tarvitamisest tingitud probleemid on peamiselt seotud alkoholisõltuvusega (sealhulgas ärajäämanähud, kontrolli kaotus, sotsiaalne võõrandumine), regulaarse tarvitamisega (sealhulgas maksatsirroos, kognitiivsed häired, jm) ja joobega (sh alkoholiga seotud kuritegevus, riskikäitumine, liiklusõnnetused, vigastused jm). (14, 38).

Alkoholi tarvitamise akuutne ja krooniline tervisemõju sõltuvad WHO mudeli järgi kahest eraldatud, kuid samas seotud alkoholi tarvitamise tegurist: tarvitatud kogusest ning tarvitamise sagedusest (joonis 2). Mudelis välja toodud ühiskondlikud ja individuaalsed

tegurid avaldavad mõju üldisele alkoholi tarvitamisele (tarvitamise sagedusele ja kogusele) ning sellest tulenevalt kujuneb välja tegevuse ja toote mõju indiviidi tervisele. (13)

Alkoholist tekkinud kahjude suurus sõltub tarvitatava alkoholi kogusest, sagedusest, tarvitamise viisist ning sellest, kes seda tarvitab (13, 14). Täiskasvanud naistel on soovitatud tarvitada mitte üle 1–2 ühiku², meestel mitte üle 2–3 ühiku ühe päeva jooksul (14).



Joonis 2. WHO alkoholi tarvitamise ja tervisetulemi mudel (13).

Meestel olid peamiseks alkoholiga seotud tervisekaotuse põhjusteks südame isheemiatõbi, maksatsirroos ning insult. Naistel olid alkoholiga seotud tervisekaotuse põhjusteks maksatsirroos, insult ja rinnavähk. (14)

Pikaajaline rohkes koguses alkoholi tarvitamine tõstab vaimse tervise häirete esinemise riski, sealhulgas depressiooni, ärevuse, psühhoosi, unetuse, neuroloogiliste häirete ja mäluhäirete esinemist (37). Rahvastikupõhistest uuringutest on selgunud, et alkoholisõltlastel esineb rohkem isiksusehäireid, meeleoluhäireid ning psühhootilisi seisundeid. Lisaks võib alkohoolsete toodete tarvitamine põhjustada ajuverevalumi teket, hüpertooniat ja südame rütmihäireid. Pikaajaline alkoholi liigtarvitamine suurendab mitmete krooniliste haiguste riski, näiteks maksatsirroosi, kõhunäärmepõletiku, aju taandarengu, piiridenärvide degeneratsiooni, hallutsinatsioonide ning suu-, neelu-, söögitoru- ja maovähi riski. (37)

Lisaks tõstab alkoholisõltuvus suitsiidi sooritamise riski. Tugev krooniline ja akuutne alkoholi tarvitamine võivad viia mitmete sotsiaalsete probleemide tekkimiseni, sealhulgas koduvägivalla, abielu probleemide, laste väärkohtlemise, hooletusest tingitud probleemide ja töö kaotuse esinemiseni. (39)

² 1 ühik – Eestis 10 grammi absoluutset alkoholi (14).

Alkoholi otsene mõju nii kognitiivsetele- kui ka psühhomotoorsetele oskustele on tähtsaks teguriks õnnetuste tekkimisel. Alkoholi joobes inimesel on kalduvus riskida, ohtu alahinnata ning oma tegevusvõimet ülehinnata. (37)

Kroonilised haigused ja seisundid, mille üheks tekkepõhjuseks on alkoholi tarvitamine, sisaldavad RHK-10 jaotustes diagnoosi nimetuses viidet alkoholile – see näitab, et seisund on 100% seotud või põhjustatud alkoholi tarvitamisest (40, 41). Nimetatud seisundid ja nende diagnoosikoodid on välja toodud tabelis 3. Alkoholi tarvitamine mõjutab organismis erinevaid elundkondi – närvisüsteemi, vereringet, seedeelundkonda (40, 42). Sellest lähtuvalt on tabel 3's välja toodud ülevaade erinevatest alkoholiga seotud haigustest.

Tabel 3. Kroonilised haigused ja seisundid ning nende RHK-10 koodid, mis on seotud alkoholi tarvitamisega ehk seisundid, mille peamiseks/üheks tekkepõhjuse eelduseks on alkoholi tarvitamine (40, 42)

Alkoholi tarvitamisest tingitud psüühika- ja käitumishäired	
F10.0 Äge intoksikatsioon	F10.6 Amnestiline sündroom
F10.1 Kuritarvitamine	F10.7 Residuaalne või hiline psüühikahäire
F10.2 Sõltuvus	F10.8 Muud psüühika- või käitumishäired
F10.3 Võõrutusseisund	F10.9 Täpsustamata psüühika- või käitumishäire
F10.4 Võõrutusseisund deliiriumiga	F10.10 Patoloogiline alkoholijoove; purjusolek; äge alkoholimürgistus.
F10.5 Psühhootiline häire	
Närvisüsteem	
G31.2 Alkoholitekkene tserebellaarataksia; -tserebellaardegeneratsioon; tserebraaldegeneratsioon; -entsefalopaatia	
G40.5 Alkoholiga seotud epileptilised hood	
G62.1 Alkoholpolüneuropaatia	
G72.1 Alkoholümüopaatia	
Vereringeelundite haigused	
I42.6 Alkohoolne kardio(müo)paatia	
Seedeelundkond	
K29.2 Alkoholgastriit	
K70.0 Alkohoolne rasvastunud maks ehk maksasteatoos	
K70.1 Alkoholhepatiit	
K70.4 Alkohoolne maksapuudulikkus	
K86.0 Alkoholi põhjustatud krooniline pankreatiit	
Mujal klassifitseerimata sümptoomid, tunnused ja kliiniliste ning laboratoorsete leidude hálbed	
R78.0 Alkoholi leid veres	
Tervise seisundit mõjustavad tegurid ja kontaktid tervisteenistusega	
Z13.3 Alkoholism	Z72.1 Alkoholi tarvitamine
Z50.2 Alkoholist võõrutatu taastusravi	Z81.1 Alkoholi kuritarvitus perekonnaanamneesis
Z71.4 Alkoholi kuritarvituse alane nõustamine ja järelvalve	

2.5. Alkoholiaktsiis

Eestis toodetud, teisest Euroopa Liidu liikmesriikidest Eestisse toimetatud ja Eestisse vabaks ringluseks imporditud alkohol maksustatakse aktsiisiga (43).

2014. aastal laekus alkoholiaktsiisi riigieelarvesse 220 miljonit eurot ehk 5% rohkem kui 2013. aastal. Võrreldes eelnenud aastatega alkoholiaktsiisi laekumise kasvutempo 2014. aastal mõnevõrra langes (2013. aastal oli kasv + 7%; 2012. aastal + 9%). Alkoholiaktsiisi laekumist on mõjutanud eelkõige aktsiisimäärade suurenemine. Eestis on alkoholiaktsiisi tõstetud iga-aastaselt alates 2012. aastast (+ 5% aastas). Viimastel aastatel tõusid aktsiisimäärad veel rohkem, 2015. aastal 15% ja sama palju ka 2016. aastal. See peaks ühelt poolt kasvatama maksulaekumisi, kuid teiselt poolt piirama alkoholi tarvitamist ning sellega koos ka müügi mahtusid. Järgnevatel aastatel (kuni 2020. a) suurenevad aktsiisimäärad hinnanguliselt 10% aastas. (44)

Põhiline osa alkoholiaktsiisi tuludest laekub kangetelt alkoholsetelt jookidelt (66%), õlle osa aktsiisilaekumises on 20%, veinil 8% ja kääritatud jookidel 6%. Kogu riigi maksulaekumistest moodustas alkoholiaktsiis 2014. aastal 3,3%. (44)

Eestis müüdi 2014. aastal alkoholseid jooke kokku 216 miljonit liitrit. Joogigruppidest suurenes 2013. aastaga võrreldes viinamarjaveini ja vermuti ning kange alkoholi müük. Lahjade alkoholsete jookide müük langes, põhjuseks oli lahjade segujookide müügi oluline vähenemine, samas kui siidrite ja puuvilja- ning marjaveini müük tõusis. Õlle müük jäi 2013. aastaga võrreldes samale tasemele. (44)

2.6. Alkoholi tarvitamine Eestis

Eesti elanike alkoholitarvitamine on 2012. aastast alates vähenenud. Ühe täiskasvanud (15-aastase ja vanema) elaniku kohta tarvitati Eestis 2014. aastal 11,7 liitrit absoluutalkoholi, mis annab alkoholi tarvitamise languseks 1,4%, võrreldes 2013. aastaga. Samas tõusis natuke kange alkoholi ja viinamarjaveini tarvitamine (vastavalt + 1,3% ja + 1,9%), sealjuures kangetest alkoholsetest jookidest vähenes viina tarvitamine 3,5%. Lahjade alkoholsete jookide ning õlle tarvitamine vähenes aastaga vastavalt 6,7% ja 3,4%. (44)

WHO hinnangul toob tarvitamine üle 6 liitri absoluutalkoholi aastas elaniku kohta kaasa tõsiseid kahjusid rahva tervisele (45). Alkoholipoliitika rohelises raamatus välja toodud uuringud näitasid, et Eesti elanike hinnangud enda alkoholi tarvitamisele ei olnud aastate

jooksul palju muutunud. 2011. aastal hindas 69% vastanutest, et nad tarvitavad alkoholi vähe või üldse mitte ning 29% vastanutest hindas oma tarvitamist mõõdukaks. Alkoholi tarvitajate osakaal oli kõrgem eelkõige noorema elanikkonna seas. (14) 2011. aastal Eestis 15-16 aastaste seas läbiviidud legaalsete ja illegaalsete narkootikumide kasutamise uuringu raames küsiti ka noorte alkoholi tarvitamise kohta. Tulemustest selgus, et alkoholi oli tarvitanud 95% noortest ning sealjuures kolmandik oli alkoholi proovinud enne 12. eluaastat. (46)

Uuringu andmetel tarvitati Eestis nii lahjasid kui kangeid alkohoolseid jooke, sagedamini tarvitati õlut ja veini. Õlut tarvitas 15% alkoholi tarvitajatest paar korda nädalas, 5% igapäevaselt. Veini tarvitajatest 52% jõid veini paar korda kuus. Igapäevaselt või paar korda nädalas tarvitasid viina 4% alkoholi tarvitajatest. (14)

Erinevate alkoholi liikide tarvitamise sagedused Eestis erinesid sotsiaaldemograafiliste gruppide lõikes. Viina tarvitasid keskmisest sagedamini mehed, hariduse järgi oli tarvitajaid enam alg- ja põhiharidusega inimeste hulgas. Veini tarvitasid sagedamini naised, linnas elavad ning kõrgema sissetuleku ja haridustasemega inimesed. Õlu tarvitasid peamiselt mehed. (14)

Eesti alkoholitarvitamist iseloomustab joomine eelkõige joobe saavutamise eesmärgiga ning korraga suurte alkoholikoguste tarvitamine (purjutamine, ingl *binge drinking*) on väga levinud ja aktsepteeritud (14, 47, 48). Lisaks on alkoholi tarvitamise põhjustena välja toodud traditsioon tähtpäevade tähistamisel, tarvitamine seltskonna mõttes, lõõgastuseks ning maitseelamuse saamiseks (14, 49). On leitud, et eelnevalt nimetatud tarvitamismustril on oluline seos alkoholitarvitamise ning vägivalla vahel. Kontrastiks eelnevalt toodule on kontinentaalne joogikultuur, kus alkoholi tarvitamine seostub peamiselt toidukultuuriga ning korraga tarvitatakse väiksemaid alkoholikoguseid. Sellise tarvitamise puhul on alkoholi seos tervisega ning alkoholist tingitud kahjud väiksemad. (47) Arvestades, et alkohol on ka narkootiline aine, mis kätkeb endas ohtu üle kasvada alkoholitõveks, siis tuleks alkoholi tarvitamist pidada ebatervislikuks pingi ja stressi maandamise meetodiks (38).

2.7. Registreerimata alkoholi tarvitamine

Eestis on siiani registreerimata alkoholi alaliikidest uuritud eelkõige illegaalse ehk salaalkoholi tarvitamist (5).

Eesti Konjunkturiinstituudi 2015. aasta aastaraamatu andmetel näitab illegaalse alkoholi tarvitajate osakaal alates 2011. aastast langustendentsi. 2014. aasta küsitluse põhjal oli sala-

alkoholi ostnud 3% alkoholi tarvitajatest, sealjuures 2013. aastal oli salaalkoholi ostnud 4% alkoholi tarvitajatest. Üha tõusvale legaalse alkoholi eelistamisele on kaasa aidanud jätkuvalt soodne majandusolukord, paranenud tööhõive ja reaalpalkade tõus, elanike teadlikkuse kasv ning riigi tegevused ebaseadusliku piirikaubanduse kontrolli all hoidmisel. Peamisteks salaalkoholi ostmise põhjenduseks oli hind – salaalkohol on legaalse alkoholiga võrreldes palju odavam. Soodsamat hinda pidas 2014. aastal väga oluliseks keskmiselt 80% illegaalse alkoholi ostjatest. Legaalse alkoholi eelistamise põhjusena on välja toodud kasvav põhimõtteline vastuseis salaalkoholi tarvitamisele. Samuti leidis valdav osa legaalse alkoholi tarvitajatest, et salaalkohol võib osutada tervisele ohtlikuks ning selle kvaliteet ei ole piisav. (44)

Illegalsest alkoholist eelistatakse üldjuhul viina. Aastate jooksul on salaviina ostjate osakaal siiski järjest vähenenud ning rohkem on hakatud ostma puskarit. Eesti Konjunkturiinstituudi 2015. aasta aastaraamatu andmetel tarvitati Eestis 2014. aastal illegaalset alkoholi hinnanguliselt 1,4 miljonit liitrit ning see moodustas elanike poolt tarvitatud viinast 17–21%. Illegalse alkoholikaubanduse tõttu kaotab riik igal aastal maksutululusid saamata jäänud alkoholiaktsiisi ja käibemaksu näol. (44)

Pärna ja Leoni poolt läbi viidud analüüsis, mis põhines 2006.–2007. aasta Eesti täiskasvanud rahvastiku terviseuuringul, hinnati surrogaatalkoholi tarvitamist Eestis (50). Uuringust selgus, et surrogaatalkoholi Euroopa standardile standarditud levimusmäär oli 15–84-aastaste täiskasvanute hulgas 1,4%, meestel 2,3% ning naistel 0,3%. Tarvitajateks olid rohkem mitte-eestlased või madalama haridustasemega (põhiharidusega) uuritavad. (50)

2001. aastal oli Eestis, Pärnumaal, massiline mürgitumine 50–100% metanoolist valmistatud salaviinaga. Kokku hospitaliseeriti mürgituse tõttu 111 inimest, 36 inimesel, kes haiglasse toimetati, ei olnud hospitaliseerimise näidustuseks vajalik metanooli taset vereseerumis. Kokku oli hinnanguliselt 154 inimest eksponeeritud metanoolile. Mürgistuse tagajärjel hukkus 68 inimest (25 surid haiglas, 43 leiti hiljem surnult), 66 inimest jäid I grupi invaliidiks ja 20 inimest II grupi invaliidiks. (51, 52) Kuus aastat hiljem viidi läbi järeluuring ning leiti, et 26 inimest 86'st ellujäänutest oli surnud, 33 inimesega ei saadud ühendust ning 27 inimest osalesid järeluuringus (22 I grupi invaliididest, 5 II grupi invaliididest). Uuringus leiti, et I grupi invaliidide rühmast 8'l inimeselt olid uued neuroloogilised ja nägemishäired peale haiglaravi. II grupi invaliididel leiti nägemishäireid 4'l inimesel ning neuroloogilisi häireid 3'l inimesel. Metanooli mürgituse ellujäänute hilisemaks surmapõhjuseks oli peamiselt alkoholi mürgitus 7'l juhul 26'st. (52)

Surrogaatalkoholi tarvitamine on aktuaalseks probleemiks Venemaal, peamiselt alkoholisõltuvusega inimeste hulgas. Neufeld *et al* poolt läbi viidud uuringus keskenduti metanooli sisaldava surrogaatalkoholi tarvitamise hindamisele Venemaal, Novosibirsk'i piirkonnas (53). Kõige odavam ja kättesaadavam surrogaatalkohol nimetatud piirkonnas oli aknapesuvedelik, mille tarvitajateks olid peamiselt alkoholisõltuvusega kodutud, töötud jt. Mitte-eesmärgilise tarvitamise ja sellest tingitud võimaliku tervisekahju tõttu on Venemaal metanooli kasutamine eelnevalt nimetatud toodetes seadusega keelatud. Sellele vaatamata leidsid autorid uuringu raames müügil olevaid tooteid, mille koostiseks oli peamiselt ainult vesi ja metanool. (53)

3. EESMÄRGID

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli hinnata ning kirjeldada registreerimata alkoholi tarvitamist Balti riikides.

Alaeesmärgid olid:

- Kirjeldada registreerimata alkoholi tarvitamist Balti riikides.
- Kirjeldada registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajate tausta- ning tervislikke tunnuseid.
- Analüüsida erinevate tervisetulemite (enesehinnanguline tervis, kroonilised haigused, alkoholi tarvitamisega seotud sümptomid) ja alkoholi tarvitamise rühma vahelist seost.

4. UURIMISMETOODIKA JA –MATERJAL

Käesolev magistritöö põhineb Rahvusvahelise Alkoholi Uuringute Keskuse “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” uuringul. Antud uuring oli osa suuremast globaalsest uurimisprogrammist, mis oli suunatud registreerimata alkoholi turu uurimisele. Käesolevas magistritöös kasutatud andmed pärinevad 2014. aasta novembrist kuni 2015. aasta detsembrini Balti riikides läbiviidud registreerimata alkoholi (statistikas mittekajastatud alkohol) turu uuringust. Selle kavandas Rahvusvaheline Alkoholi Uuringute Keskus koos kohaliku ekspertrühmaga ning uuringut viis läbi Läti firma *Research Cube*. Nimetatud projekt töötati välja, et suurendada teadmisi ja arusaamist registreerimata alkoholi turust.

Projekti eesmärkideks oli kirjeldada registreerimata alkoholi turu suurust ja koostist ning uurida selle turu suhet legaalsesse (registreeritud) alkoholi turgu, negatiivseid tervisetulemeid ja muid sotsiaalseid kulusid.

Uuringu valimiks kujunes 3762 18-aastast või vanemat inimest Eestist, Lätist ning Leedust. Tegemist oli juhuvalimiga. Uuritavad värvati ükselt-uksele toimuva värbamise meetodiga. Uuring viidi läbi näost-näku intervjuu meetodil.

Uuritavaid intervjueriti küsimustiku alusel. Intervjuu ei tohtinud kesta rohkem kui 40 minutit. Anonüümsuse säilitamiseks ei kogutud identifitseerimist võimaldavat informatsiooni. Uuritavatele selgitati, et nad võivad küsimusi vahele jätta või katkestada intervjuu igal hetkel.

Käesoleva magistritöö andmeanalüüsis kasutati 3243 vastaja andmeid, kes olid intervjuule eelneva aasta jooksul tarvitanud alkoholi. Alkoholi mittetarvitajad (n=519) või alkoholi puudutavatele küsimustele mitte vastajad (n=14) jäeti välja.

4.1. Registreerimata alkohol

Registreerimata alkoholina antud uuringus käsitleti:

- Kodusvalmistatud alkoholne jook – alkohol, mis oli pruulitud (õlu), destilleeritud (kange alkohol) või fermenteeritud (vein) uuritava või kellegi teise kodus.
- Järeletehtud alkohol – joogid, mille koostis ei vasta etiketil toodud teabele (tootja, alkoholisisaldus, koostis) ning mida müüakse muu kaubandusliku toote nime all.
- Salaalkohol – alkohol, mis oli välismaalt illegaalselt imporditud (smuugeldatud). Autentse sisuga kaubanduslikult pakendatud alkohol, millel võis puududa või olla järele tehtud aktsiisimärk.
- Surrogaataalkohol – seepidiseks tarvitamiseks mitte ette nähtud vedelikud nagu suuvesi, odekolonn, puhastusained või ravitinktuurid. Surrogaate võis tarvitada eraldi või segada teiste jookidega.
- Kodus segatud alkohol – joogid, mis olid kokku segatud erinevatest kaubanduses müügil olevatest jookidest nagu kange alkohol vee või teiste alkoholsete jookidega või surrogaataalkohol teiste alkoholsete või mittealkoholsete jookidega.

Magistritöös käsitleti registreerimata alkoholi ühtse tervikliku tunnuseks.

4.2. Eetika

Kõikides uuringus osalenud riikides taotleti ja väljastati eetikakomitee luba.

Peamine eetiline probleem antud uuringus oli uuritava võimalik ebamugavustunne, kui tal tuli vastata alkoholi tarvitamise, ostmise ja tootmise kohta. Uuritavale anti teada, millist laadi küsimusi esitatakse ning teavitati õigusest igal ajal vastamine katkestada.

Andmetelt eemaldati potentsiaalne isiku identifitseerimist võimaldav informatsioon. Uuritavaid teavitati, et uuringu tulemusi esitatakse kokkuvõtlikult ning nende vastuseid ei ole neist võimalik eristada.

4.3. Andmeanalüüs

Magistritöö statistilise analüüsi teostamiseks kasutati programmi Stata 11.1.

Analüüsiti alkoholi tarvitamist viimase 12 kuu jooksul. Moodustati kaks alkoholi tarvitamise rühma (ATR) – registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajad. Kuna valimis ei olnud ühtegi inimest, kes oleks tarvitanud ainult registreerimata alkoholi, siis registreerimata alkoholi rühmas on inimesed, kes tarvitasid viimase 12 kuu jooksul nii registreeritud kui ka registreerimata alkoholi. Kolme Balti riigi andmeid analüüsiti koos.

Alkoholi tarvitamisest tingitud tervisetulemitena analüüsiti järgmisi tunnuseid:

Enesehinnanguline füüsiline ja vaimne tervis: (väga hea, hea, rahuldav, halb, väga halb või vastamata), enesehinnanguline füüsiline ja vaimne tervis eraldi riikide kaupa (halb füüsiline; halb vaimne tervis)

Kroonilised haigused: hüpertoonia (jah/ei), südame- veresoonkonna probleemid (jah/ei), diabeet (jah/ei), insult (jah/ei), vähk (jah/ei), maksahaigused (jah/ei), depressioon (jah/ei), muu vaimne haigus (jah/ei). Lisaks moodustati kaheväärtuseline koondtunnus, mis näitas kas inimesel oli kroonilistest haigustest samaaegselt kahte või enamat haigust.

Alkoholi tarvitamisega seotud sümptomid: nägemishäired (jah/ei), pearinglus (jah/ei), hingamishäired (jah/ei), treemor (jah/ei), tasakaaluhäired (jah/ei), seletamatu nõrkus või väsimus (jah/ei), trauma või õnnetus (jah/ei). Lisaks moodustati kaheväärtuseline koondtunnus, mis näitas kas inimesel oli alkoholiga seotud sümptomitest samaaegselt kahte või enamat sümptomit.

Taustatunnustena analüüsiti riiki (Eesti, Läti, Leedu), sugu (mees/naine), emakeelt (emakeel vastavalt riigile, vene keel, muu), vanust (18–24, 25–34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74), haridust (alg- või põhiharidus, keskharidus, kõrgharidus, vastamata), perekonnaseisu (abielus/kooselus, lahutatud/lesk, vallaline, vastamata), suitsetamist (jah/ei/vastamata) ning alkoholi tarvitamise sagedust (iga nädal/ iga kuu/ iga aasta).

Tunnuste jaotus alkoholi tarvitamise rühmades esitati sageduste ja osakaaludena (%). Taustatunnuste jaotust alkoholi tarvitanud rühmades võrreldi hii-ruut testiga. Statistilise olulisuse nivoo oli 0,05.

Tervisetulemite seoseid alkoholi tarvitamise rühmadega hinnati logistilise regressiooni mudelitega. Sõltuvateks tunnusteks olid tervisetulemid, sõltumatuteks tunnusteks alkoholi tarvitamise rühm, riik, sugu, vanus, haridus, perekonnaseis, suitsetamine ja alkoholi tarvitamise sagedus. Et hinnata, kas tervisetulemi mõju ning alkoholi tarvitamise rühma seos oli kolmes riigis erinev, lisati mudelisse koosmõju riigi ja alkoholi tarvitamise rühma vahel.

Enesehinnangulise füüsilise ja vaimse tervise puhul osutus koosmõju statistiliselt oluliseks ning jäeti mudelisse, mille tõttu esitati tulemused eraldi kolme riigi kohta.

Logistilise regressioonianalüüsi tulemusena leitud šansside suhted näitasid tervisetulemi esinemise šanssi registreerimata alkoholi tarvitajate hulgas, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Šansside suhte 95% usaldusvahemiku abil (95% CI) hinnati, kas leitud seos tervisetulemi ja ATR vahel oli statistiliselt oluline (95% usaldusvahemik ei kata väärtust 1).

5. TULEMUSED

5.1. Alkoholi tarvitajad

Alkoholi tarvitajaid oli magistritöö valimis kokku 3243, kellest 2466 tarvitas vaid registreeritud alkoholi ning 777 tarvitasid nii registreerimata kui ka registreeritud alkoholi. Eestis tarvitasid alkoholi 85%, Lätis 83,9% ning Leedus 89,7% uuritavatest (tabel 4).

Registreerimata alkoholi tarvitati kõige enam Leedus (25,6% alkoholi tarvitajatest), Eestis oli tarvitamine kõige madalam – 14,9%

Tabel 4. Alkoholi tarvitamine viimase 12 kuu jooksul (% (95% CI)), “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” 2014–2015

Alkoholi tarvitamine viimase 12 kuu jooksul	Eesti n=1247	Läti n=1261	Leedu n=1254	Kokku n=3762
Ei tarvitanud ATR	15,0 (13,1–17,1)	16,1 (14,1–18,2)	10,3 (8,7–12,1)	13,8 (12,7–14,9)
Registreeritud	70,1 (67,5–72,6)	62,5 (59,8–65,2)	64,1 (61,4–66,8)	65,5 (64,0–67,1)
Registreerimata	14,9 (13,0–17,0)	21,4 (19,2–23,8)	25,6 (23,2–28,1)	20,7 (19,4–22,0)
Kokku	100	100	100	100

5.2. Taustatunnused

Tabelis 5 on esitatud registreeritud ja registreerimata alkoholi tarvitajate sotsiaal-demograafilised tunnused ning suitsetamine. Naiste osakaal oli oluliselt suurem vaid registreeritud alkoholi tarvitajate hulgas, võrreldes registreerimata alkoholi tarvitajatega (53,4% vs 57,7%). Seos soo ja alkoholi tüübi vahel oli statistiliselt oluline ($p = < 0,0001$). Emakeel oli kohalik riigikeel kolmel neljandikul uuringus osalejel. Veidi enam kui viiendikul oli emakeeleks vene keel.

80% vanuses 25-64 aastat vastajat tarvitasid registreerimata alkoholi. Registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajate haridus ja perekonnaseis ei erinenud oluliselt. Ligi veerand vastanutest olid kõrgharidusega. Kolmveerand alkoholi tarvitajate rühmast olid keskharidusega või madalama haridustasemega. Abielus või kooselus oli 55,3% uuringus osalejatest.

Registreerimata alkoholi tarvitajate hulgas oli oluliselt rohkem suitsetajaid (42,9%) võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega (37,5%).

Registreerimata alkoholi tarvitajad tarvitasid alkoholi võrdselt iganädalaselt ja igakuiselt. Vaid registreeritud alkoholi tarvitajate hulgas tarvitati alkoholi rohkem iga kuiselt. Seos alkoholi tarvitamise rühma ja alkoholi tarvitamise sageduse vahel oli statistiliselt oluline.

Tabel 5. Registreeritud ja registreerimata alkoholi tarvitajate taustatunnused (n(%)), “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” 2014–2015

	Registreeritud alkohol n=2466	Registreerimata alkohol n=777	Kokku n=3243	p-väärtus
Sugu				< 0,0001
Mees	1149 (46,6)	448 (57,7)	1597 (49,2)	
Naine	1317 (53,4)	329 (42,3)	1646 (50,8)	
Emakeel				0,730
Riigikeel	1859 (75,4)	596 (76,7)	2455 (75,7)	
Vene keel	539 (21,9)	162 (20,9)	701 (21,6)	
Muu	68 (2,8)	19 (2,5)	87 (2,7)	
Vanuserühmad				0,261
18–24	241 (9,8)	85 (10,9)	326 (10,1)	
25–34	524 (21,3)	150 (19,3)	674 (20,8)	
35–44	464 (18,8)	149 (19,2)	613 (18,9)	
45–54	511 (20,7)	164 (21,1)	675 (20,8)	
55–64	418 (17,0)	150 (19,3)	568 (17,5)	
65–74	308 (12,5)	79 (10,2)	387 (11,9)	
Haridus				0,425
Alg- või põhiharidus	245 (9,9)	84 (10,8)	329 (10,1)	
Keskharidus	1565 (63,5)	471 (60,6)	2036 (62,8)	
Kõrgharidus	645 (26,2)	215 (27,7)	860 (26,5)	
Vastamata	11 (0,5)	7 (0,9)	18 (0,6)	
Perekonnaseis				0,251
Abielus/kooselus	1345 (54,5)	447 (57,5)	1792 (55,3)	
Lahutatud/lesk	491 (19,9)	136 (17,5)	627 (19,3)	
Vallaline	617 (25,0)	191 (24,6)	808 (24,9)	
Vastamata	13 (0,5)	3 (0,4)	16 (0,5)	
Suitsetamine				0,018
Jah	925 (37,5)	333 (42,9)	1258 (38,8)	
Ei	1517 (61,5)	434 (55,9)	1951 (60,2)	
Vastamata	24 (1,0)	10 (1,3)	34 (1,1)	
Alkoholi tarvitamise sagedus				< 0,0001
Iga nädalal	657 (26,6)	316 (40,7)	973 (30,0)	
Iga kuu	1001 (40,6)	316 (40,7)	1317 (40,6)	
Iga aasta	799 (32,4)	143 (18,4)	942 (29,1)	
Vastamata	9 (0,4)	2 (0,3)	11 (0,3)	

5.3. Alkoholi seos tervisega

Tabelites 6–11 on esitatud andmed uuringus osalejate enesehinnangulise tervise, krooniliste haiguste ning alkoholi tarvitamisega seotud sümptomite kohta.

5.3.1. Enesehinnanguline tervis

Füüsilist tervislikku seisundit hindas heaks või väga heaks 53,7% registreeritud ning 49,3% registreerimata alkoholi tarvitajatest (tabel 6). Vaimne tervislik seisund oli hinnanguliselt hea või väga hea 63,6% registreeritud ning 58,6% registreerimata alkoholi tarvitajatest. Registreerimata alkoholi tarvitajate hulgas oli ligikaudu 1,4 korda rohkem neid, kes hindasid oma vaimset tervislikku seisundit halvaks või väga halvaks (7,9%) võrreldes registreeritud alkoholi tarvitajatega (5,6%). Seos tarvitatud alkoholi rühma ja vaimse tervisliku seisundiga oli statistiliselt oluline ($p=0,040$ füüsilise ja $p=0,013$ vaimse tervisliku seisundi puhul).

Tabel 6. Enesehinnanguline füüsiline ja vaimne tervislik seisund ja tarvitatud alkoholi rühm (n (%)), “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” 2014–2015

	Registreeritud alkohol n=2466	Registreerimata alkohol n=777	Kokku n=3243	p-väärtus
Füüsiline tervislik seisund				0,040
Väga hea	316 (12,8)	69 (8,9)	385 (11,9)	
Hea	1009 (40,9)	314 (40,4)	1323 (40,8)	
Rahuldav	939 (38,1)	317 (40,8)	1256 (38,7)	
Halb	177 (7,2)	68 (8,8)	245 (7,6)	
Väga halb	19 (0,8)	8 (1,0)	27 (0,8)	
Vastamata	6 (0,2)	1 (0,1)	7 (0,2)	
Vaimne tervislik seisund				0,013
Väga hea	388 (15,7)	90 (11,6)	478 (14,7)	
Hea	1182 (47,9)	365 (47)	1547 (47,7)	
Rahuldav	742 (30,1)	258 (33,2)	1000 (30,8)	
Halb	119 (4,8)	54 (7,0)	173 (5,3)	
Väga halb	20 (0,8)	7 (0,9)	27 (0,8)	
Vastamata	15 (0,6)	3 (0,4)	18 (0,6)	

Tabelis 7 on toodud seosed enesehinnangulise tervisliku seisundi ning ATR vahel. Eestis ja Lätis ei olnud enesehinnangulise füüsilise tervise ja ATR vahel statistiliselt olulist seost (nii kohandamata kui ka kohandatud analüüsis). Seevastu Leedus oli registreerimata alkoholi

tarvitajatel 1,7 korda väiksem šanss (OR=0,6, 95% CI 0,40-0,90) hinnata oma füüsilist tervist halvaks või väga halvaks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega.

Enesehinnangulise vaimse tervise ning ATR vahel ei olnud statistiliselt olulist seost Lätis ja Leedus (kohandamata ja kohandatud analüüsil). Seevastu Eestis oli registreerimata alkoholi tarvitajatel 3,2 väiksem šanss (OR=0,31, 95% CI 0,16-0,57) hinnata oma vaimset tervist halvaks või väga halvaks võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega.

Tabel 7. Registreerimata alkoholi tarvitajate šanss halvaks enesehinnanguliseks füüsiliseks või vaimseks terviseks võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajate šansiga, “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” 2014–2015. Esitatud vastav OR ja 95% CI, statistiliselt oluline seosekordaja paksus kirjas

Enesehinnanguline tervislik seisund	Kohandamata OR (95% CI)	Kohandatud OR (95% CI)*
Halb füüsiline tervis		
Eesti	1,00 (0,53–1,91)	1,23 (0,63–2,40)
Läti	0,87 (0,50–1,53)	0,81 (0,45–1,46)
Leedu	1,54 (1,04–2,27)	1,74 (1,15–2,64)
Halb vaimne tervis		
Eesti	3,24 (1,76–5,98)	3,18 (1,72–5,93)
Läti	0,85 (0,43–1,70)	0,78 (0,39–1,56)
Leedu	1,14 (0,72–1,79)	1,16 (0,73–1,83)

* Kohandatud soole, vanusele, haridusele, perekonnaseisule, suitsetamisele ja alkoholi tarvitamise sagedusele.

5.3.2. Kroonilised haigused

Arsti poolt diagnoositud kroonilised haigused registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajate hulgas on toodud tabelis 8. Hüpertoonia esines ligi veerandil (27,7%), nii registreerimata kui ka vaid registreeritud alkoholi tarvitajal. Südame-veresoonkonna probleeme esines oluliselt rohkem registreerimata alkoholi tarvitajatel – 21,1% vs 17,3% – võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Diabeeti, insulti ning vähki esines registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajatel enam-vähem võrdselt.

Mõnevõrra rohkem esines maksahaiguseid registreerimata alkoholi tarvitajatel – 5,5% vs 4,0% – võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Depressioon oli diagnoositud 8,2% registreerimata alkoholi tarvitajal, mis on vähesel määral rohkem kui vaid registreeritud alkoholi tarvitajatel (7,1%). Nimetatud erinevus ei olnud statistiliselt oluline. Teisi vaimseid haigusi esines alkoholi tarvitanud rühmades võrdselt (3,6%–3,7%).

Kõikidel diagnoositud kroonilistel haigustel, v.a südame-veresoonkonna ja maksahaiguste korral, ei esinenud statistiliselt olulist erinevust registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajate hulgas.

Tabel 8. Kroonilised haigused ja tarvitatud alkoholi rühm (n(%)), “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” 2014–2015

	Registreeritud alkohol n=2466	Registreerimata alkohol n=777	Kokku n=3243	p-väärtus
Hüpertoonia				0,648
Jah	682 (27,7)	215 (27,7)	897 (27,7)	
Ei	1757 (71,3)	531 (68,3)	2288 (70,6)	
Vastamata	27 (1,1)	31 (4,0)	58 (1,8)	
Südame -veresoonkonna probleemid				0,011
Jah	427 (17,3)	164 (21,1)	591 (18,2)	
Ei	1978 (80,2)	584 (75,2)	2562 (79,0)	
Vastamata	61 (2,5)	29 (3,7)	90 (2,8)	
Diabeet				0,820
Jah	118 (4,8)	35 (4,5)	153 (4,7)	
Ei	2318 (94,0)	719 (92,5)	3037 (93,7)	
Vastamata	30 (1,2)	23 (3,0)	53 (1,6)	
Insult				0,381
Jah	26 (1,1)	11 (1,4)	37 (1,1)	
Ei	2422 (98,2)	747 (96,1)	3169 (97,7)	
Vastamata	18 (0,7)	19 (2,5)	37 (1,1)	
Vähk				0,134
Jah	62 (2,5)	27 (3,5)	89 (2,7)	
Ei	2378 (96,4)	730 (94,0)	3108 (95,8)	
Vastamata	26 (1,1)	20 (2,6)	46 (1,4)	
Maksahaigus				0,054
Jah	98 (4,0)	43 (5,5)	141 (4,4)	
Ei	2328 (94,4)	712 (91,6)	3040 (93,7)	
Vastamata	40 (1,6)	22 (2,8)	62 (1,9)	
Depressioon				0,197
Jah	174 (7,1)	64 (8,2)	238 (7,3)	
Ei	2244 (91,0)	678 (87,3)	2922 (90,1)	
Vastamata	48 (2,0)	372 (4,5)	83 (2,6)	
Muu vaimne haigus				0,781
Jah	89 (3,6)	29 (3,7)	118 (3,6)	
Ei	2289 (92,8)	702 (90,4)	2991 (92,2)	
Vastamata	88 (3,6)	46 (5,9)	134 (4,1)	

Tabelis 9 on toodud arsti poolt diagnoositud krooniliste haiguste ning tarvitatud alkoholi rühma vahelised šansside suhted (OR) ja usaldusvahemikud (95% CI). Kohandamata analüüsis leiti, et registreerimata alkoholi tarvitajatel oli 1,34 (95% CI 1,09-1,64) korda

kõrgem šanss südame-veresoonkonna haiguste esinemiseks ja 1,48 (95% CI 1,02–2,14) korda kõrgem šanss maksahaiguse esinemiseks, võrreldes registreeritud alkoholi tarvitajatega.

Kohandamisel sotsiaaldemograafilistele teguritele, suitsetamisele ja alkoholi tarvitamise sagedusele selgus, et registreerimata alkoholi tarvitajatel oli 1,38 korda (95% CI 1,10–1,74) kõrgem šanss südame-veresoonkonna haiguste esinemiseks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Samuti ilmnas, et registreerimata alkoholi tarvitajatel oli 1,46 korda (95% CI 1,06–2,01) kõrgem šanss depressiooni esinemiseks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega.

Tabel 9. Arsti poolt diagnoositud krooniliste haiguste ja tarvitatud alkoholi rühmade vahelised šansside suhted (OR) ja 95% usaldusvahemikud (95% CI), “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” 2014–2015

Arsti poolt diagnoositud kroonilised haigused	Kohandamata OR (95% CI)	Kohandatud OR (95% CI)*
Hüpertoonia	1,06 (0,88–1,27)	1,00 (0,82–1,24)
Südame-veresoonkonna haigused	1,34 (1,09–1,64)	1,38 (1,10–1,74)
Diabeet	0,96 (0,65–1,42)	1,07 (0,71–1,64)
Insult	1,50 (0,73–3,08)	1,54 (0,72–3,31)
Vähk	1,48 (0,93–2,35)	1,53 (0,93–2,52)
Maksahaigus	1,48 (1,02–2,14)	1,36 (0,92–2,01)
Depressioon	1,22 (0,90–1,65)	1,46 (1,06–2,01)
Muud vaimsed haigused	1,04 (0,68–1,61)	1,08 (0,69–1,69)
Kaks või enam kroonilist haigust	1,19 (0,98–1,46)	1,26 (1,00–1,58)

*Kohandatud riigile, soole, vanusele, haridusele, perekonnaseisule, suitsetamisele ja alkoholi tarvitamise sagedusele.

5.3.3. Alkoholi tarvitamisega seotud sümptomid

Tabelis 10 on esitatud alkoholi tarvitamisega seotud sümptomite esinemine viimase 12 kuu jooksul, registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajate seas.

Registreerimata alkoholi tarvitajatel esines statistiliselt olulisemalt rohkem pearinglust (33% vs 44%), hingamisraskusi (22,7% vs 16,4%), treemorit (15,8% vs 10,5%), tasakaaluhäireid (20,9% vs 17,5%) ning seletamatut väsimust või nõrkust (44,3% vs 36,2%), võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Traumade osakaal ei erinenud oluliselt registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajate hulgas.

Tabel 10. Viimase 12 kuu jooksul esinenud alkoholi tarvitamisest tingitud sümptomid registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajatel (n(%)), “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” 2014–2015

	Registreeritud alkohol n=2466	Registreerimata alkohol n=777	Kokku n=3243	p-väärtus
Nägemishäired				0,665
Jah	254 (10,3)	84 (10,8)	338 (10,4)	
Ei	2191 (88,9)	684 (88,0)	2875 (88,7)	
Vastamata	21 (0,9)	9 (1,2)	30 (0,9)	
Pearinglus				< 0,0001
Jah	814 (33,0)	342 (44,0)	1156 (35,7)	
Ei	1634 (66,3)	417 (53,7)	2051 (63,2)	
Vastamata	18 (0,7)	18 (2,3)	36 (1,1)	
Hingamisraskused				< 0,0001
Jah	404 (16,4)	176 (22,7)	580 (17,9)	
Ei	2034 (82,5)	586 (75,4)	2620 (80,8)	
Vastamata	28 (1,1)	15 (1,9)	43 (1,3)	
Treemor				< 0,0001
Jah	260 (10,5)	123 (15,8)	383 (11,8)	
Ei	2174 (88,2)	637 (82,0)	2811 (86,7)	
Vastamata	32 (1,3)	17 (2,2)	49 (1,5)	
Tasakaaluhäired				0,023
Jah	432 (17,5)	162 (20,9)	594 (18,3)	
Ei	2013 (81,6)	597 (76,8)	2610 (80,5)	
Vastamata	21 (0,9)	18 (2,3)	39 (1,2)	
Seletamatu väsimus/nõrkus				< 0,0001
Jah	894 (36,2)	344 (44,3)	1238 (38,2)	
Ei	1522 (61,7)	416 (53,5)	1938 (59,8)	
Vastamata	50 (2,0)	17 (2,2)	67 (2,1)	
Trauma/õnnetus				0,226
Jah	228 (9,3)	83 (10,7)	311 (9,6)	
Ei	2223 (90,2)	687 (88,4)	2910 (89,7)	
Vastamata	15 (0,6)	7 (0,9)	22 (0,7)	

Tabelis 11 on esitatud registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitamisega seonduvate sümptomite esinemise šansside suhted. Kohandamata analüüsil selgus, et registreerimata alkoholi tarvitamisel, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitamisega, esines oluliselt kõrgem šanss pearingluse, hingamisraskuste, treemori, tasakaaluhäirete ning seletamatu väsimuse või nõrkuse esinemiseks (OR vahemikus 1,29–1,68). Registreerimata alkoholi tarvitamisel, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitamisega oli ka oluliselt kõrgem šanss omada kahte või enamat raporteeritud sümptomit (OR 1,59, 95% CI 1,35–1,88).

Ka peale kohandamist taustatunnustele, olid eespool toodud seosed statistiliselt olulised. Registreerimata alkoholi tarvitajatel oli 1,73 (95% CI 1,43–2,07) korda suurem šanss pea-

ringluse, 1,54 (95% CI 1,24–1,90) korda suurem šanss hingamisraskuste, 1,56 (95% CI 1,22–1,99) korda suurem šanss treemori, 1,30 (95% CI 1,04–1,63) korda suurem šanss tasakaaluhäirete ning 1,39 (95% CI 1,16–1,66) korda suurem šanss seletamatu väsimuse või nõrkuse esinemiseks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Registreerimata alkoholi tarvitajatel oli 1,60 (95% CI 1,34–1,92) korda suurem šanss kahe või enama alkoholi tarvitamisega seotud sümptomi esinemiseks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega.

Tabel 11. Alkoholi tarvitamisest tingitud sümptomite esinemise ja alkoholi tarvitamise rühmade vahelised šansside suhted (OR) ja 95% usaldusvahemikud (95% CI), “Registreerimata alkoholi uuring Balti riikides” 2014–2015

Alkoholi tarvitamisest tingitud sümptomid	Kohandamata OR (95% CI)	Kohandatud OR (95% CI)*
Nägemishäired	1,06 (0,81–1,38)	1,15 (0,87–1,53)
Pearinglus	1,68 (1,42–1,99)	1,73 (1,43–2,07)
Hingamisraskused	1,54 (1,26–1,88)	1,54 (1,24–1,90)
Treemor	1,66 (1,31–2,10)	1,56 (1,22–1,99)
Tasakaaluhäired	1,29 (1,05–1,58)	1,30 (1,04–1,63)
Seletamatu väsimus/nõrkus	1,43 (1,21–1,69)	1,39 (1,16–1,66)
Trauma/õnnetus	1,16 (0,89–1,52)	1,15 (0,87–1,52)
Kaks või enam sümptomit	1,59 (1,35–1,88)	1,60 (1,34–1,92)

* Kohandatud riigile, soole, vanusele, haridusele, perekonnaseisule, suitsetamisele ja alkoholi tarvitamise sagedusele.

6. ARUTELU

6.1. Registreerimata alkoholi tarvitamine

Magistritöös kirjeldati registreerimata alkoholi tarvitamist Balti riikides ning hinnati seoseid erinevate tervisetulemitega. Registreerimata alkoholi mõiste alla koondati kõik riiklikus statistikas mittekajastatud alkoholi – kodusvalmistatud alkohoolne jook, järeletehtud jook, salaalkohol, surrogaatalkohol, kodus segatud alkohol.

Alkoholi tarvitajaid oli käesoleva uuringu raames kokku 3243, kellest 2466 tarvitasid ainult registreeritud alkoholi ning 777, kes tarvitasid ka registreerimata alkoholi. Eestis tarvitasid alkoholi 85%, Lätis 83,9% ning Leedus 89,7% uuritavatest Kõigist uuritavatest oli registreerimata alkoholi tarvitanud Eestis 14,9%, Lätis 21,4% ning Leedus 25,6% uuringus osalejatest. Kokku tarvitas registreerimata alkoholi Balti riikides 20,7% uuritavatest.

Eestis on käsitletud ainult illegaalse või surrogaatalkoholi tarvitamist, mis moodustab ainult osa registreerimata alkoholist, seega on magistritöö tulemusi raske varasemate uuringute tulemustega võrrelda. Mõningaid registreerimata alkoholi alatüüpide tarvitamise uuringuid saab siiski võrdluseks tuua.

Magistritöö tulemustes esinenud kõrgemad registreerimata alkoholi tarvitamise üheks põhjuseks võib lugeda kodus valmistatud alkoholi tarvitamise (koduõlu, -vein) arvestamine analüüsides.

Moskalewicz et al uuringus oli toodud registreerimata alkoholi tarvitamine Balti riikides järgmiselt: 2009. aastal Eestis 5%, 2010. aastal Lätis 16% ning Leedus 18% kogu riigis tarvitatud alkoholist (21). Selle uuringu tulemused sarnanevad käesoleva magistritöö tulemustega – Eestis oli tarvitamine kõige madalam, Leedus kõige kõrgem. Eesti Konjunktuurinstituudi 2015. aasta aastaraamatu andmetel oli Eestis illegaalset alkoholi ostnuid 2013. aastal 4% ning 2014. aastal 3% kõikidest alkoholi ostnutest (44). Illegaalse alkoholi peamiseks tarvitamise põhjuseks oli toote soodne hind (44). 2006. aasta Eesti täiskasvanud rahvastiku terviseuuringust selgus, et surrogaatalkoholi Euroopa standardrahvastikule standarditud levimusmäär oli 1,4% 15–84 aastaste täiskasvanute hulgas, sealhulgas meestel 2,3% ja naistel 0,3%. (50)

Pärna ja Leoni uuringust ilmnes, et surrogaatalkoholi tarvitasid rohkem mitte-eestlased, samuti madalama haridustasemega inimesed (50). Magistritöös ei leitud seost ATR ja hariduse vahel. Erinevalt Pärna ja Leoni tulemustest, tarvitasid käesolevas uuringus

registreerimata alkoholi enam need, kellel emakeel oli kohalik riigikeel, kuid uuringutes käsitleti mõneti erinevaid alkoholi liike.

Eesti riik on alkoholipoliitika meetmetest viimaste aastate jooksul kasutusele võtnud vaid alkoholi aktsiisimaksude tõstmise, mis tõstab jaehinda ja piirab seeläbi alkoholi kättesaadavust. 2015.–2016. aastal toimunud aktsiisitõus (15) tekitas Eestis olukorra, kus on hakatud alkoholi ostma Lätist. Sellega viiakse aktsiisi- ja käibemaksud naaberriiki ning Eestisse toodud alkohol liigitub siin nüüd registreerimata alkoholi mõiste alla.

Erinevate uuringute ja raportite tulemusest saab järeldada, et registreeritud alkoholi tarvitamist soosib soodne hind (15). Registreerimata alkoholi tarvitamist aga võib soodustada kõrge registreeritud alkoholi hind (15, 44, 54–56).

6.2. Alkoholi seos tervisega

Magistritöös uuriti ATR seost erinevate tervisetulemitega – enesehinnangulise füüsilise ja vaimse tervisega, krooniliste haiguste ning alkoholi tarvitamisega seotud sümptomitega.

6.2.1. Seos enesehinnangulise füüsilise ja vaimse tervisega

ATR ja enesehinnangulise tervise vahelist seoste analüüsimisel selgus, et uuritav seos oli riigiti erinev. Leedus oli registreerimata alkoholi tarvitajatel oluliselt suurem šanss hinnata oma füüsilist tervist halvaks või väga halvaks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Eestis oli registreerimata alkoholi tarvitajatel oluliselt suurem šanss hinnata oma vaimset tervist halvaks või väga halvaks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Erinevused riikide vahel võivad olla põhjustatud erinevast majanduslikust olukorrast. Nimelt on mitmed autorid välja toonud seoseid majandusliku kriisi ning ärevuse, stressi ja depressiooni vahel (57, 58). Sissetuleku vähenemine või kaotus mõjutab lisaks inimese sotsiaalset staatust ja suhteid. Ühe teooria kohaselt suurendab mitme psühholoogilise teguri koosmõju alkoholi tarvitamist. Alkoholi tarvitatakse stressi leevendamiseks, alkoholi tarvitamine majanduslikult raskes ja stressi-rikkas olukorras suureneb. Tulemusena on suurem risk alkoholiga seotud tervisekahjude tekkeks. (58)

ATR ja vaimse tervise vahelise seose esinemine Eestis võib olla põhjustatud ka alkoholisõltuvusest ja sellega kaasnevatest vaimsetest häiretest ning sotsiaalsetest probleemidest (14, 37, 39).

6.2.2. Seos krooniliste haigustega

Käesoleva uuringu tulemustest selgus, et registreerimata alkoholi tarvitajatel oli statistiliselt oluliselt suurem šanss südame-veresoonkonna haiguste esinemiseks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Nimetatud seos alkoholi liigtarvitamisega on varasemalt välja toodud mitmete autorite poolt. Peamised alkoholi liigtarvitamisest tingitud südame-veresoonkonna kroonilised tervisehäired on kõrgenenud vererõhk (37, 40, 42, 59), südame rütmihäired (37, 40, 42), kardiomiopaatia (59) ning südame isheemiatõbi (14, 60). Magistritöös statistiliselt olulist seost eraldi hüpertoonia ning registreerimata alkoholi tarvitamise osas ei leitud. Arvestades, et kõik registreerimata alkoholi tarvitajad jõid ka registreeritud alkoholi, ei saa kindlalt väita, et eelnevalt nimetatud haigusseisundid oleksid põhjustatud registreerimata alkoholi tarvitamisest. Samuti on magistritöö andmetest näha, et registreerimata alkoholi tarvitajad joovad alkoholi sagedamini kui vaid registreeritud alkoholi tarvitajad, mis omakorda suurendab südame-veresoonkonna haiguste tekkimist.

Uuringust selgus, et mõnevõrra rohkem esines maksahaiguseid registreerimata alkoholi tarvitajatel, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Kirjanduse andmetel on alkoholist tingitud maksakahjustus nii Eestis kui ka Lääne-Euroopas üks sagedasimaid maksahaiguste põhjuseid (14, 37, 61–63). Samas ei ole uuringutest selgunud, kas ja milline on registreerimata alkoholi tarvitamise mõju tervisele, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitamisega (64–66). On leitud seoseid maksatsirroosi ning registreerimata alkoholi tarvitamise vahel, mida ei ole kindlalt kinnitatud, kuna alkoholi tarvitamine ise on maksatsirroosi tekkimise riskiteguriks (67).

Magistritöös leiti, et registreerimata alkoholi tarvitajatel oli statistiliselt oluliselt suurem šanss depressiooni esinemiseks. Ka kirjanduse põhjal oli taoline seos oodatav. Erinevad autorid on leidnud, et pikaaegne alkoholi liigtarvitamine suurendab mitmete vaimsete häirete esinemise riski (68), sealhulgas depressiooni (37), ärevuse (37, 39) ja psühhoosi esinemist (39) ning tõstab suitsiidi sooritamise riski (39).

6.1.3. Seos alkoholiga seotud sümptomitega

Käesolevast uuringust selgus, et registreerimata alkoholi tarvitajatel esines statistiliselt oluliselt rohkem pearinglust, hingamisraskuseid, treemorit, tasakaaluhäireid, seletamatut väsimust või nõrkust kui vaid registreeritud alkoholi tarvitajatel. Varasemad uuringuid, kus

osalejatelt oleks küsitud sarnaseid küsimusi või oleks käesolevat temaatikat valideeritud, ei leitud. Kuna ilmnesid seosed ATR ning alkoholiga seotud sümptomite vahel, võib siiski arvata, et need on seotud registreerimata alkoholi tarvitamisest.

Kirjanduses on välja toodud, et alkoholi liigtarvitamine tõstab õnnetuste ja vigastuste riski (14, 37, 38). Magistritöös ATR ja traumade esinemise vahel statistiliselt olulist seost ei leitud.

6.3. Uuringu tugevused ja nõrkused

Uuringu tugevateks külgedeks saab pidada suurt rahvastikupõhist valimit, põhjalikku küsimustikku andmete kogumisel ning kolme Balti riigi osalemist. Saadud andmed võimaldasid kirjeldada registreerimata alkoholi tarvitamist kolmes Balti riigis.

Uuringu nõrkadeks külgedeks võiks lugeda läbilõikelist uuringu kavandit, mille tõttu ei saanud selgitada põhjuslikke seoseid. Kuna uuringus puudutati tundlikke teemasid, siis võis esineda alaraporteerimine registreerimata alkoholi tarvitamise osas, vastavalt sotsiaalsetele normidele ning kuidas julgeti vastuseid raporteerida. Samuti võis poes müüdavatel toodetel esineda järeletehtud või võltsitud maksumärke, mida ostja ei osanud originaalist eristada. Magistritöös ei eristatud, millist registreerimata alkoholi tarvitati, kas puskarit, odekolonni, teisest riigist ostetud alkoholi vm. Peamiseks põhjuseks oli väga väike registreerimata alkoholi tarvitajate hulk.

Käesoleva uuringu andmete võrdlus varasemalt teostatud uuringutega oli vähesel määral raskendatud. Näiteks olid erinevused alkoholi tarvitamise raporteerimisel, sest küsimustikes esinesid erinevad sõnastused. Erinevused on tingitud ka sellest, kas uuritav täidab küsimustikku ise või täidab küsitleja. Samuti ei ole teiste autorite uuringutes kajastatud legaalse kodusvalmistatud, järeletehtud alkoholi, salaalkoholi ja kodus segatud alkoholi tarvitamine.

Käesoleva uuringu andmestikus on registreerimata alkoholi erinevate alatüüpide andmed olemas, kuid käesoleva magistritöö fookusest lähtuvalt oleks nende spetsiifilisem analüüsimine olnud liiga mahukas. Kuna andmete kogumisel küsiti nii tarvitatud alkoholi ühikut (kas plekkpurk, pudel, plastikpudel, pokaal jms), kangust kui ka kogust, siis esines puuduvaid andmeid, mille tõttu täpse koguse hindamine oli väga töömahukas.

Uuringus ei olnud ühtegi vastajat, kes oleks tarvitanud ainult registreerimata alkoholi. Seega registreerimata alkoholi tarvitajate võimalikke erisusi vähendas asjaolu, et nad

tarvitasid ka registreeritud alkoholi. Ometi ilmnemine erinevused nii enesehinnangulises tervises, mitmete krooniliste haiguste ja alkoholi tarvitamisega seotud sümptomite osas. Tulemus ei saanud olla tingitud asjaolust, et need inimesed, kes tarvitasid ka registreerimata alkoholi, olid sagedasemad tarvitajad, sest analüüs kohandati alkoholi tarvitamise sagedusele. Antud tulemus kinnitab fakti, et registreerimata alkohol omab tervisele suuremat negatiivset toimet kui registreeritud alkohol.

7. JÄRELDUSED

- Registreerimata alkoholi tarvitas uuringus osalejatest 14,9% Eestis, 21,4% Lätis ning 25,6% Leedus. Kokku tarvitas Balti riikides registreerimata alkoholi 777 ehk 20,7% uuringus osalejat.
- Registreerimata alkoholi tarvitajate hulgas oli veidi rohkem suitsetajaid, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Muude taustatunnuste osas registreerimata ja vaid registreeritud alkoholi tarvitajate hulgas erinevusi ei leitud.
- Leedus oli registreerimata alkoholi tarvitajatel 1,7 korda väiksem šanss hinnata oma füüsilist tervist halvaks või väga halvaks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Eestis oli registreerimata alkoholi tarvitajatel 3,2 väiksem šanss hinnata oma vaimset tervist halvaks või väga halvaks võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega.
- Registreerimata alkoholi tarvitajatel oli lisaks kõrgem šanss südame-veresoonkonna haiguste ning depressiooni esinemiseks, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega. Registreerimata alkoholi tarvitajatel esines oluliselt rohkem pearinglust, hingamisraskusi, treemorit, tasakaaluhäireid ning seletamatut väsimust või nõrkust, võrreldes vaid registreeritud alkoholi tarvitajatega.

8. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Sihtasutus Tartu Ülikooli Kliinikum. Ühendlabori käsiraamat. IV. Siigur U, Kallion K, editors. Vol. IV. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus; 2012. 659
2. McKee M, Szucs S, Sárváry A, Adany R, Kiryanov N, Saburova L, et al. The composition of surrogate alcohols consumed in Russia. *Alcohol Clin Exp Res*. 2005;29(10):1884–8.
3. Solodun Y, Monakhova Y, Kuballa T, Samokhvalov A, Rehm J, Lachenmeier D. Unrecorded alcohol consumption in Russia: toxic denaturants and disinfectants pose additional risks. *Interdiscip Toxicol*. 2012;4(4):198–205.
4. Gil A, Polikina O, Koroleva N, McKee M, Tomkins S, Leon DA. Availability and characteristics of nonbeverage alcohols sold in 17 Russian cities in 2007. *Alcohol Clin Exp Res*. 2009;33(1):79–85.
5. IARD Toolkit | What is ‘unrecorded’ alcohol? [Internet]. Available from: http://iardunrecordedtoolkit.org/what_is_unrecorded_alcohol
6. Thamarangsi T. Unrecorded alcohol: significant neglected challenges. *Addiction*. 2013;108(12):2048–50.
7. WHO. Global status report on alcohol and health. Geneva; 2011.
8. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2014 [Internet]. Geneva: World Health Organisation; 2014. Available from: http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msb_gsr_2014_1.pdf
9. Rehm J, Mathers C, Popova S, Thavorncharoensap M, Teerawattananon Y, Patra J. Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *Lancet Lond Engl*. 2009 Jun 27;373(9682):2223–33.
10. Rehm J, Zatonksi W, Taylor B, Anderson P. Epidemiology and alcohol policy in Europe. *Addiction*. 2011;106:11–9.
11. Room R, Babor T, Rehm J. Alcohol and public health. *The Lancet*. 2005;365(9458):519–30.
12. Dependence WHOD of MH and S. International guide for monitoring alcohol consumption and related harm. 2000; Available from: <http://www.who.int/iris/handle/10665/66529>
13. WHO | Alcohol [Internet]. WHO. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/en/>
14. Alkoholipoliitika Roheline Raamat [Internet]. Sotsiaalministeerium; 2014. Available from: http://www.tai.ee/images/PDF/Alkoholipoliitika_roheline_raamat.pdf
15. Eesti Konjunkturiinstituut, Tervise Arengu Instituut. Alkoholi turg, tarbimine ja kahjud Eestis Aastaraamat 2016 [Internet]. Tervise Arengu Instituut; 2016. Available from: https://intra.tai.ee/images/prints/documents/148577570125_Alkoholi_aastaraamat_2016.pdf
16. Raju K. Surrogaatide ja illegaalse alkoholi tarvitamine Tallinnas: kiirhinnangu meetod. [Tervishoiu Instituut]: Tartu Ülikool; 2007.

17. Loog K. Alkoholi riskitarvitamine ja sellega seonduv tervis paikkonna tervisemõjurite uuringus [Internet] [Magistritöö]. 2016. Available from: <http://rahvatervis.ut.ee/handle/1/6432>
18. Rehm J, Klotsche J, Patra J. Comparative quantification of alcohol exposure as risk factor for global burden of disease. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2007;16(2):66–76.
19. Lachenmeier DW, Sarsh B, Rehm J. The composition of alcohol products from amrkets in Lithuania and Hungary, and potential health consequences: a pilot study. *Alcohol Alcohol.* 2009;44(1):93–102.
20. Rehm J, Larsen E, Lewis-Laietmark C, Gheorghe P, Poznyak V, Rekve D, et al. Estimation of Unrecorded Alcohol Consumption in Low-, Middle-, and High-Income Economies for 2010. *Alcohol Clin Exp Res.* 2016;40(6):1283–9.
21. Moskalewicz J, Razvodovsky Y, Wiczorek Ł. East–west disparities in alcohol-related harm. *Alcohol Drug Addict.* 2016;29(4):209–22.
22. Lachenmeier DW, Taylor BJ, Rehm J. Alcohol under the radar: Do we have policy options regarding unrecorded alcohol? *Int J Drug Policy.* 2011;22(2):153–60.
23. Newman I, Qian L, Tamrakar N, Feng Y, Xu G. Composition of unrecorded distilled alcohol (bai jiu) produced in small rural factories in central China. *Alcohol Clin Exp Res.* 2017;41(1):207–15.
24. Tervise Arengu Instituut. Tubakatoodetes kasutatavad lisandid [Internet]. 2014. Available from: https://www.tai.ee/images/PDF/Koostprojektid/Tubakatoodetes_kasutatavad_lisandid.pdf
25. Lachenmeier DW, Sohnies E-M. The role of acetaldehyde outside ethanol metabolism in the carcinogenicity of alcoholic beverages: Evidence from a large chemical survey. *Food Chem Toxicol.* 2008;46(8):2903–11.
26. Negri G, Soares Neto JAR, de Araujo Carlini EL. Chemical analysis of suspected unrecorded alcoholic beverages from the states of São Paulo and Minas Gerais, Brazil. *J Anal Methods Chem.* 2015;
27. Radaev V. Divergent drinking patterns and factors affecting homemade alcohol consumption (the case of Russia). *Int J Drug Policy.* 2016;34:88–95.
28. Lachenmeier DW, Rehm J, Gmel G. Surrogate alcohol: what do we know and where do we go? *Alcohol Clin Exp Res.* 2007;31(10):1613–24.
29. Ida-Tallinna Keskhaigla, Viia V. Kesklabori käsiraamat - Etanool plasmas [Internet]. Available from: <http://www.itk.ee/upload/files/Kesklabori-kasiraamat/TOX/Etanool-plasmas.pdf>
30. Lang K, Väli M, Szűcs S, Ádány R, Mckee M. The composition of surrogate and illegal alcohol products in Estonia. *Alcohol Alcohol.* 2006;41(4):446–50.
31. Riigi Teataja. Alkoholi-, tubaka-, kütuse- ja elektriaktsiisi seadus. RT I 2003, 2, 17. RT I, 12.07.2014, 14 [Internet]. Available from: <https://www.riigiteataja.ee/akt/112072014014>
32. Riigi Teataja. Alkoholiseadus. RT I 2002, 3, 7. RT I, 01.09.2015, 1. [Internet]. Available from: <https://www.riigiteataja.ee/akt/101092015001>
33. Nugawela MD, Langley T, Szatkowski L, Lewis S. Measuring alcohol consumption in population surveys: a review of international guidelines and comparison with surveys in England. *Alcohol Alcohol.* 2016;51(1):84–92.

34. Tervise Arengu Instituut. Eesti terviseuuring 2014 [Internet]. 2017. Available from: <http://www.tai.ee/et/tegevused/teadustoo/loppenud-uuringud/eesti-terviseuuring-2014>
35. Tekkel M, Veideman T. Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring, 2016 [Internet]. Tervise Arengu Instituut; 2017. Available from: https://intra.tai.ee/images/prints/documents/149069399613_Eesti_taiskasvanud_rahvastiku_tervis_ekaitumise_uuring_2016.pdf
36. Greenfield TK, Kerr WC. Alcohol measurement methodology in epidemiology: recent advances and opportunities. *Addiction*. 2008;103(7):1082–99.
37. Seppä K, Alho H, Kiianmaa K. Alkoholisõltuvus. Tallinn: Medicina AS; 2012.
38. Kaasik T, Uusküla L. Vigastused Eestis: levimus, tagajärjed ja ennetus [Internet]. MTÜ Naabrusvalve Keskus; 2007. Available from: <http://rahvatervis.ut.ee/handle/1/1661>
39. National Collaborating Centre for Mental Health. Alcohol-use disorders: diagnosis, assessment and management of harmful drinking and alcohol dependence [Internet]. Leicester: British Psychological Society; 2011. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65487/>
40. Shield KD, Parry C, Rehm J. Chronic Diseases and Conditions Related to Alcohol Use. *Alcohol Res Curr Rev*. 2014;35(2):155–71.
41. Shield KD, Popova S, Rehm J. The Burden of Disease and Injury Caused by Alcohol. In: Reference Module in Biomedical Sciences [Internet]. Elsevier; 2015. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128012383031883>
42. RHK: päringute sooritamine. In.
43. Maksu-ja Tolliamet. Alkoholiaktsiis ja alkoholi käitlemine [Internet]. 2016. Available from: <https://www.emta.ee/et/ari klient/aktsiisid-vara-hasartmang/alkohol/alkoholiaktsiis-ja-alkoholi-kaitlemine>
44. Eesti Konjunkturiinstituut, Tervise Arengu Instituut. Alkoholi turg, tarbimine ja kahjud Eestis. Aastaraamat 2015. Tervise Arengu Instituut; 2015.
45. First progress report on implementation of the EU alcohol strategy [Internet]. 2009. Available from: http://ec.europa.eu/health/archive/ph_determinants/life_style/alkohol/documents/alkohol_progress.pdf
46. Uimastite tarvitamine koolinoorte seas: 15–16-aastaste õpilaste legaalse ja illegaalse narkootikumide kasutamine Eestis [Internet]. Tallinn; 2012. Available from: https://intra.tai.ee/images/prints/documents/133846612537_Uimastite%20tarvitamine%20koolinoorte%20seas_raport.pdf
47. Anderson P, Moller L, Galea G, editors. Alcohol in the European Union. Consumption, harm and policy approaches. [Internet]. WHO Regional Office for Europe; 2012. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/160680/e96457.pdf
48. Rehm J, Taylor B, Patra J. Volume of alcohol consumption, patterns of drinking and burden of disease in the European region 2002. *Addict Abingdon Engl*. 2006;101(8):1086–95.
49. Cook WK, Bond J, Greenfield TK. Are alcohol policies associated with alcohol consumption in low- and middle-income countries? *Addict Abingdon Engl*. 2014;109(7):1081–90.

50. Pärna K, Leon DA. Surrogate alcohol drinking in Estonia. *Alcohol Clin Exp Res*. 2011;
51. Paasma R, Hovda KE, Tikkerberi A, Jacobsen D. Methanol mass poisoning in Estonia: outbreak in 154 patients. *Clin Toxicol Phila Pa*. 2007;45(2):152–7.
52. Paasma R, Hovda KE, Jacobsen D. Methanol poisoning and long term sequelae – a six years follow-up after a large methanol outbreak. *BMC Clin Pharmacol*. 2009;9:5.
53. Neufeld M, Lachenmeier D, Hausler T, Rehm J. Surrogate alcohol containing methanol, social deprivation and public health in Novosibirsk, Russia. *Int J Drug Policy*. 2016;37:107–10.
54. Shoesmith WD, Oo Tha N, Naing KS, Abbas RBH, Abdullah AF. Unrecorded alcohol and alcohol-Related Harm in Rural Sabah, Malaysia: A Socio-economically Deprived Region with Expensive Beer and Cheap Local Spirits. *Alcohol Alcohol*. 2016;51(6):741–6.
55. Unrecorded alcohol consumption - Oxford Scholarship [Internet]. 2013. Available from: <http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780199655786.001.0001/acprof-9780199655786-chapter-15>
56. Lachenmeier DW, Ganss S, Rychlak B, Rehm J, Sulkowska U, Skiba M, et al. Association between quality of cheap and unrecorded alcohol products and public health consequences in Poland. *Alcohol Clin Exp Res*. 2009;33(10):1757–69.
57. Wahlbeck K, McDaid D. Actions to alleviate the mental health impact of the economic crisis. *World Psychiatry Off J World Psychiatr Assoc WPA*. 2012;11(3):139–45.
58. de Goeij MCM, Suhrcke M, Toffolutti V, van de Mheen D, Schoenmakers TM, Kunst AE. How economic crises affect alcohol consumption and alcohol-related health problems: A realist systematic review. *Soc Sci Med*. 2015;131:131–46.
59. Lucas DL, Brown RA, Wassef M, Giles TD. Alcohol and the cardiovascular system: research challenges and opportunities. *J Am Coll Cardiol*. 2005;45(12):1916–24.
60. Roerecke M, Rehm J. Irregular heavy drinking occasions and risk of ischemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2010;171(6):633–44.
61. Remmel T. Alkohoolne maksahaigus. *Eesti Arst*. 2006;85(4):250–260.
62. Persson EC, Schwartz LM, Park Y, Trabert B, Hollenbeck AR, Graubard BI, et al. Alcohol consumption, folate intake, hepatocellular carcinoma and liver disease mortality. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol*. 2013;22(3):415–21.
63. Diehl AM. Liver disease in alcohol abusers: clinical perspective. *Alcohol Fayettev N*. 2002;27(1):7–11.
64. Lachenmeier DW, Rehm J. Unrecorded alcohol: a threat to public health? *Addiction*. 2009;104(6):875–7.
65. Lachenmeier DW, Schoeberl K, Kanteres F, Kuballa T, Sohnius E-M, Rehm J. Is contaminated unrecorded alcohol a health problem in the European Union? A review of existing and methodological outline for future studies. *Addiction*. 2011;106:20–30.
66. Rehm J, Kanteres F, Lachenmeier DW. Unrecorded consumption, quality of alcohol and health consequences. *Drug Alcohol Rev*. 2010;29(4):426–36.

67. Rehm J, Taylor B, Mohapatra S, Irving H, Baliunas D, Patra J, et al. Alcohol as a risk factor for liver cirrhosis: a systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Rev.* 2010;29(4):437–45.
68. Odlaug BL, Gual A, DeCourcy J, Perry R, Pike J, Heron L, et al. Alcohol dependence, co-occurring conditions and attributable burden. *Alcohol Alcohol.* 2016;51(2):201–9.

Unrecorded and recorded alcohol consumption in the Baltic states and its influence on health

Tea Tellismäe

SUMMARY

The master's thesis was conducted to evaluate and describe the consumption of unrecorded alcohol in the Baltic States. The aims of thesis were first to compare the social demographic and health between unrecorded and recorded alcohol consumption study groups, secondly to estimate the association between unrecorded alcohol consumption and its impact on health (including chronic diseases, symptoms related to alcohol consumption).

This thesis is based on an IARD study, which was a part of a larger, global research program on the unrecorded alcohol market. The research was designed as a three-country (Estonia, Latvia, and Lithuania) study of the unrecorded market in the Baltic States. Unrecorded alcohol was defined as alcohol, which is not reflected in official statistics and is not subject to the same regulations as the recorded market.

The study was designed as a cross-sectional questionnaire study in all three Baltic countries, using representative population samples and an additional targeted strategy to recruit experts. Subjects were recruited through door-to-door recruitment visits. All subjects were 18 years of age or older. 3762 members of the general population from the Baltic countries were included to current study, through face-to-face interviews. Questionnaire consisted of the following blocks of questions: demographics, medical history and subjective health status, health behaviours, general alcohol consumption (separately for counterfeit, contraband, surrogate, home-produced, and home-mixed products),

Current thesis included the data from 3243 persons. The data included only the persons who had been consuming alcohol during the last 12-months period. Overall, 2466 persons consumed only recorded alcohol and 777 persons consumed both recorded and unrecorded alcohol.

Across the Baltic States, 14.9% subjects from Estonia, 21.4% subjects from Latvia and 25.6% subjects from Lithuania reported consumption of unrecorded alcohol. Overall 20.7% of study sample consumed unrecorded alcohol. Middle-aged subjects mainly consumed unrecorded alcohol. There were slightly more smokers among unrecorded alcohol drinkers, compared to subjects consuming only recorded alcohol. Unrecorded alcohol drinkers

had higher odds to have heart-coronary system problems and to have depression, compared to only recorded alcohol drinkers. Unrecorded alcohol consumers experienced more dizziness (44.0% vs. 33.0%), difficulties with breathing (22.7% vs. 16.4%), tremor (15.8% vs. 10.5%) and unexplained tiredness or weakness (44.3% vs. 36.2%), compared to only recorded alcohol drinkers. There were higher odds for the unrecorded alcohol consumers to experience two or more alcohol related symptoms at the same time (AOR 1.60, 95% CI = 1.34–1.92), compared to only recorded alcohol drinkers.

The study's results refer to a need for more regulated alcohol market and for more studies regarding the unrecorded alcohol's impact on the consumer's health.

TÄNUAVALDUS

Südamlikud ja siirad tänusõnad:

- Katrin Langile ja Inge Ringmetsale pühendumise, nõuannete ja toetava abi eest magistr töö juhendamisel.
- Perekonnale ja sõpradele suure toetuse eest.
- Eve-Maaja Metsale motiveerimise ja toetamise eest.

ELULOOKIRJELDUS

Üldandmed

Ees- ja perekonnanimi: Tea Tellismäe

Sünniaeg: 20. juuni 1989

Kodakondsus: Eesti

Haridus

- 2013 – ... Tartu Ülikool, rahvatervishoiu magistriõpe (epidemioloogia eriala)
- 2014 – 2015 Tampere Ülikool, terviseteadused, (vahetusõpingud)
- 2008 – 2013 Tartu Tervishoiu Kõrgkool, rakenduskõrgharidus, ämmaemandus, lisaeriala: õendus

Kvalifikatsioonid:

- Ämmaemanduse sertifikaat
- Õenduse sertifikaat

Keelteoskus:

- eesti keel – emakeel
- inglise keel – C1 tase
- rootsi keel – A1/A2 tase

Töökogemus (teenistuskäik):

- 2015 – ... MedeVita OÜ
- 2015 – ... ICONplc
- 2012 – 2016 SA Tartu Ülikooli Kliinikum, Psühhiaatriakliinik
- jaanuar – märts 2015 UKK Instituut, Tampere

Erialane enesetäiendus

- 2015 – Reproductiivtervis: kliiniliste, diagnostiliste ja biomeditsiini uuringute suunad tänases Eestis. Konverents. Tartu Ülikool, Happy Pregnancy
- 2015 – DPPH Annual meeting 2015. Konverents. Stockholm
- 2012 – InGeneration program, Coimbra, Portugal, 2012.
- 2011 – Rootsi keele algkursus, AHL Tartu
- 2011 – Immuniseerimise baaskoolitus (16h), Tartu Tervishoiu Kõrgkool
- 2011 – International Youth Development Exchange Program, Japan,
- 2010 – Alkoholi liigtarvitamise varajase avastamise ja nõustamise koolitus (4h), Tervise Arengu Instituut

Kuupäev: 31.05.2017

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Tea Tellismäe (sünd. 20.06.1989)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Registreerimata alkoholi tarvitamine Balti riikides ja seos tervisega”, mille juhendajateks on Katrin Lang ja Inge Ringmets,

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 31.05.2017